

**„Gewerbepark Flamschen“**

**Bebauungsplan Nr. 120/5**

**Umweltverträglichkeitsstudie nach § 3 UVPG /**

**Umweltbericht nach § 2 BauGB**

**als Teil der Begründung**

**bearbeitet für: Stadt Coesfeld  
Fachbereich Planen  
Markt 8  
48653 Coesfeld**

**bearbeitet von: öKon GmbH  
Liboristr. 13  
48155 Münster  
Tel.: 0251 / 13 30 28 10  
Fax: 0251 / 13 30 28 19**

**18. Juli 2017  
geändert am 15.05.2018**



**Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorhaben und Zielsetzung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Gesetzliche Vorgaben.....	5
1.2	Methodische Vorgehensweise.....	6
<b>2</b>	<b>Planung .....</b>	<b>7</b>
2.1	Lage des Plangebiets .....	7
2.2	Abgrenzung des Geltungsbereichs.....	7
2.3	Inhalt des Bebauungsplans, Festsetzungen .....	7
2.4	Wirkfaktoren der Planung .....	9
<b>3</b>	<b>Planungsgrundlagen / Schutzausweisungen .....</b>	<b>10</b>
3.1	Regionalplan / Flächennutzungsplan / Landschaftsplan.....	10
3.2	FFH-Gebiet und / oder EU-Vogelschutzgebiete .....	10
3.3	NSG / LSG .....	10
3.4	Biotopkataster NRW / Geschützte Biotope nach § 62 LNatSchG.....	10
<b>4</b>	<b>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile .....</b>	<b>11</b>
4.1	Schutzgut Mensch .....	11
4.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	11
4.3	Schutzgut Boden.....	16
4.4	Schutzgut Wasser .....	18
4.5	Schutzgut Klima/Luft .....	19
4.6	Schutzgut Landschaft.....	19
4.7	Kultur- und Sachgüter .....	20
4.8	Wechselwirkungen.....	21
4.9	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt ohne die Aufstellung des Bebauungsplans....	21
<b>5</b>	<b>Voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale .....</b>	<b>22</b>
5.1	Schutzgut Mensch .....	22
5.2	Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild .....	23
5.3	Kultur- und Sachgüter .....	26
5.4	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern .....	26
5.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen.....	26
<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....</b>	<b>27</b>



6.1	Schutzgut Mensch .....	27
6.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	27
6.3	Boden .....	28
6.4	Wasser.....	29
6.5	Landschaft .....	29
6.6	Kulturgüter.....	29
<b>7</b>	<b>Prognose und Bewertung der verbleibenden <u>erheblichen</u> nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens .....</b>	<b>30</b>
7.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden .....	30
<b>8</b>	<b>Alternativen.....</b>	<b>30</b>
8.1	Alternative I: unregelte (wilde) Folgenutzung.....	30
8.2	Alternative II: geregelte Folgenutzung (als Industrie- und Gewerbegebiet) .....	31
<b>9</b>	<b>Monitoring.....</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>Beschreibung des Vorgehens bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben.....</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>32</b>
<b>12</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>34</b>
<b>13</b>	<b>Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....</b>	<b>37</b>
13.1	Bilanz des Bebauungsplans Nr. 120/5 .....	37
<b>14</b>	<b>Waldausgleich nach LFoG (Stand: 26.6.2013, geändert am 15.05.2018) .....</b>	<b>42</b>
14.1	Nachweis des Waldausgleichs nach LFoG .....	43



**Tabellen- und Abbildungsverzeichnis:**

Tab. 1: Biotoptypen und Flächennutzung der Freiherr-vom-Stein-Kaserne..... 13

Tab. 2: Gehölzartenliste der ehemaligen Freiherr-vom-Stein-Kaserne ..... 14

Tab. 3: Planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet (aus ÖKON 2009, leicht verändert) 16

Tab. 4: Bewertung der Bodenfunktionen (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004) ..... 18

Tab. 5 E+A-Gesamtbilanz des Bebauungsplans Nr. 120/5 ..... 38

Tab. 6 Gesamtbilanz Kompensationsbedarf ..... 39

Tab. 7 Eingriffsbilanzierung zu den Fürstenwiesen..... 40

Abb. 1: Ausgangszustand Kompensationsflächen Fürstenwiesen ..... 41

Abb. 2: Planungszustand Kompensationsflächen Fürstenwiesen ..... 41

Tab. 8: Waldausgleich nach LFoG (vgl. Karte 16) ..... 42

**Anlagen:**

Karte 22a: Biotope des B-Plans 120/5 (ÖKON 2009) (1:5.000)

Karte 22b: Biotope des B-Plans 120/5 (ÖKON 2009) (1:2.000)

Karte 16: Waldausgleich nach LFoG (ÖKON 2018) (1:3.750)

## 1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Stadt Coesfeld wandelt seit mehreren Jahren die ehemalige Freiherr-vom-Stein-Kaserne in den zivilen „Gewerbepark Flamschen“ um. Die Flächen werden umgenutzt und den zukünftigen Erfordernissen angepasst, vorhandene Gebäude wurden umgenutzt oder abgerissen. Das ~69 ha große ehemalige Kasernengelände teilte sich grob in folgende funktionale Bereiche auf:

- Technikbereich im Osten (deckungsgleich mit dem B-Plan Nr. 120/1)
- Drohnenbereich im Süden (deckungsgleich mit dem B-Plan Nr. 120/2)
- Unterkunftsbereich im Zentrum (die sogenannte „Grüne Mitte“), die Schießanlage im Südwesten und die inneren Sport- und Freiflächenbereiche im Westen (alle deckungsgleich mit dem B-Plan Nr. 120/3-4)
- Außenparkplatz und Außensportanlage (B-Plan Nr. 120/5) (Gegenstand des hier vorliegenden Umweltberichts)

Seit 2009 wird nahezu die vollständige Umwandlung der ehemaligen Kaserne in Industrie- und Gewerbegebiet verfolgt, der zentrale Unterkunftsbereich (Mannschaftsunterkünfte) wurde naturschutzfachlich zur sogenannten „Grüne Mitte“ umgewandelt.

Für den östlichen und südlichen Teil der Kaserne (Technik- und Drohnenbereich) wurden die beiden Bebauungspläne Nr. 120/1 & 120/2 „Gewerbepark Flamschen“ aufgestellt. Parallel wurde der Flächennutzungsplan der Stadt Coesfeld geändert.

Für die gewerbliche Umnutzung der sonstigen Kasernenbereiche - Unterkunftsbereich im Zentrum (sogenannte „Grüne Mitte“), die Schießanlage im Südwesten und die inneren Sport- und Freiflächenbereiche im Westen - wurde der Bebauungsplan Nr. 120/3-4 aufgestellt.

Gegenstand des vorliegenden Umweltberichts ist Umwandlung der Außenbereiche der ehemaligen Kaserne (Außenparkplatz und Außensportanlage), hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“ aufgestellt.

### **Änderung des Bebauungsplans Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“ im Januar 2018**

Im Januar 2018 hat sich im Zuge des Bauleitplanverfahrens die Notwendigkeit einer Bebauungsplanänderung ergeben, weshalb der vorliegende Bericht zum Bebauungsplan geändert werden musste.

Die Wald-Ausgleichsfläche der beiden städtischen Flurstücke 68+69 wurde aus dem Geltungsbereich herausgenommen und als GE-Fläche festgesetzt. Die gleiche Wald-Ausgleichsflächengröße wird an die westliche Grenze der städtischen Grundstücke 68+69 verschoben und über einen städtebaulichen Vertrag mit grundbuchlicher Verankerung abgesichert.

### **1.1 Gesetzliche Vorgaben**

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die Schritte der Bauleitplanung einer Umweltprüfung zu unterziehen, bei der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln sind. In die Begründung zum Bebauungsplan ist ein Umweltbericht aufzunehmen, der die Umweltauswirkungen beschreibt, ggf. Alternativen prüft und den Abwägungsvorgang sowie das Abwägungsergebnis hinsichtlich der Umweltbelange verdeutlicht (§ 2a BauGB).

Bei dem vorliegenden Planvorhaben handelt es sich um eine Gewerbezone für Gewerbeanlagen mit einer Größe zwischen 20.000 m<sup>2</sup> bis weniger als 100.000 m<sup>2</sup> (Nr. 18.5.2 der Anlage 1 zum UVPG) im Außenbereich, für die nach § 35 BauGB ein Bebauungsplan aufgestellt werden soll. Es

besteht daher die Pflicht zu einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles gemäß § 3c Satz 1 UVPG. Die Vorprüfung des Einzelfalles wird gemäß § 17 (1) Satz 1 UVPG als Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt.

Die Umweltprüfung erfolgt im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans und umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung eines Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

### **1.1.1 Umweltverträglichkeitsstudie nach UVPG**

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein unselbständiger Bestandteil eines verwaltungsbehördlichen Verfahrens, das der Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens dient. Sie umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung eines Vorhabens bezüglich der in § 2 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz genannten Schutzgüter (UVPG).

Die Verpflichtung zur Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich aus § 3 (1) UVPG. Gemäß Anlage 1, Nr. 18.5 ist der Bau einer Industrie- / Gewerbezone mit einem Flächenbedarf von mehr als 10 ha UVP-pflichtig.

Die Umweltverträglichkeitsstudie erfasst gem. § 2 UVPG die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Sach- bzw. Kulturgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

### **1.2 Methodische Vorgehensweise**

Technische Daten zum Vorhaben, die Beschreibung der Umwelt und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen sind folgenden Unterlagen entnommen:

- STADT COESFELD (2012): Bebauungsplan Nr. 120/3-4 „Gewerbepark Flamschen“. Entwurfsbegründung. November 2012.
- Umgestaltung des Geländes im Bereich der Freiherr-vom-Stein-Kaserne, Coesfeld. Luftbildaufnahme, Lager der Kern-, Kleinrammbohrungen, Rammsondierungen. URBANSKI & VERSMOLD, Münster-Hiltrup. 2008.
- Ökologische Untersuchungen 2009 zum „Konversionsprojekt Flamschen“ (Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse). ÖKON 2009.
- Standortentwicklung Freiherr-vom-Stein-Kaserne Coesfeld (Machbarkeitsstudie). DREES & SOMMER (25.2.2008).
- Gewerbeplan Flamschen (Vorentwurf IV). Schalltechnische Untersuchung zu den Schießgeräuschimmissionen des DJV Schießstandes Flamschen. UPPENKAMP & PARTNER. Ahaus. Juni 2012.
- Uppenkamp & Partner (2017): Schalltechnische Stellungnahme zur Erweiterung des Bebauungsplans "Flamschen". Schalltechnische Stellungnahme zu den zu erwartenden Schießlärmimmissionen im Plangebiet "Gewerbepark Flamschen", Teilbereich 120/5 und auf dem Flurstück 122. Ahaus. Juni 2017.

Daneben wurden digitale Daten des LANUV (schutzwürdige Biotop) und die Karte der schutzwürdigen Böden / Auskunftssystem BK 50 (GEOLOGISCHER DIENST 2004) ausgewertet.

## 2 Planung

### 2.1 Lage des Plangebiets

Die ehemalige Freiherr-vom-Stein-Kaserne liegt südlich von Coesfeld, südöstlich der L 581 und südwestlich des Kannebrockbachs.

Der Planbereich umfasst die Flächen der ehemalige Kaserne sowie im Nordwesten gelegene Außenbereiche (zwei Mähwiesen, davon eine als Magerwiese im Biotopkataster NRW geführt).

Der eingezäunte ehemalige Kasernenteil wird im Nordwesten, Norden und Osten von asphaltierten Wirtschaftswegen abgegrenzt. Im Südwesten findet sich eine Sandabgrabung, im Süden Waldflächen und im Südosten die ehemalige Bauschuttdeponie "Flamschen". Die Gesamtfläche der ehemaligen Kaserne umfasst ~69 ha.

### 2.2 Abgrenzung des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 umfasst den nordwestlich gelegenen Außenbereich des ehemaligen Kasernengeländes in Coesfeld Flamschen und wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden durch die Zusestraße, im Osten durch die Scheelestraße, im Süden durch einen Wirtschaftsweg und im Westen durch Agrar- und Wiesenflächen (Flurstück 122, Flur 10, Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel und Flurstücke 68 sowie 69, Flur 10, Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel).

Der ehemalige Militärstandort hat eine Gesamtfläche (incl. der Wald und Grünflächen des Standortübungsgeländes) von ~168,5 ha. Die Fläche des eigentlichen Kasernengeländes (incl. Standortschießanlage) beträgt ~69,0 ha.

Der Bebauungsplan Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“ hat eine ungefähre Größe von 4 ha.

### 2.3 Inhalt des Bebauungsplans, Festsetzungen

#### 2.3.1 Derzeitige Nutzung (Stadt Coesfeld 2017)

Das vorliegende Plangebiet umfasst die ehemaligen Sport- und Parkplatzflächen im Westen der Kaserne. Die versiegelte Parkplatzfläche ist ~1,2 ha groß, der Sportplatz (Rasenplatz mit Laufbahn) ~1,5 ha, die restliche Fläche ist Grünland. Westlich- und südwestlich des Plangebiets befinden sich Agrarflächen. Östlich und südöstlich befinden sich die Flächen des eigentlichen ehemaligen Kasernengeländes, welche mit den Bebauungsplänen 120-1, 120-2 und 120-3/4 zum Industriepark Nord.Westfalen entwickelt wurden.

Südöstlich, in ~450 Meter Entfernung, befindet sich das Übungsgelände der Kreisjägerschaft Coesfeld e.V. mit Schießplatz des Deutschen Jagdverbandes (DJV). Der gesamte Bereich wird umgeben von dem Landschaftsplan „Coesfelder Heide - Flamschen“.

Im Süden grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Zuschlag“ an. Der Abstand zur nächstliegenden Wohnbebauung beträgt bis zum Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ~250 m.

Innerhalb des Plangebietes liegen die geodätischen Höhen zwischen 71,7 m ü NHN (über Normalhöhennull) und 72,6 m ü NHN. Das Gelände soll auf ~72 m über NHN angeglichen werden.

#### 2.3.2 Bebauung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“ umfasst den nordwestlichen Außenbereich des ehemaligen Kasernengeländes.

Das Plangebiet wird als Gewerbegebiet (GE) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) 0,8 festgesetzt.

### 2.3.3 Erschließung

Das Plangebiet wird über die gut ausgebaute und vorhandene, ehemalige „Kasernenzufahrt“ (heutige Zusestraße) direkt über die L 581 an das übergeordnete Straßennetz angebunden. Die Zufahrt in das Plangebiet ist zur Entlastung des Außenbereiches nur über diese Straße vorgesehen. Innerhalb des Plangebietes können vorhandene Verkehrswege weiter genutzt werden. Neue Erschließungsflächen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nur in geringem Umfang innerhalb des Gebietes erforderlich.

### 2.3.4 Versorgungseinrichtungen

Die alte militärische Kläranlage wurde aufgegeben. Schmutzwasser wird zentral gesammelt und über eine Druckrohrleitung in die öffentliche Abwasserkanalisation abgeschlagen und letztendlich der kommunalen Kläranlage "Coesfeld-Goxel" zugeführt. Das hierzu benötigte Pumpwerk wurde im Nahbereich der derzeitigen ehemaligen militärischen Kläranlage errichtet.

Das anfallende Niederschlagswasser wird dezentral über Mulden / Rigolen auf den einzelnen Grundstückspartellen entsorgt.

#### 2.3.4.1 Ver- und Entsorgung

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Telekommunikation) müssen ergänzt und z.T. neu verlegt werden.

Die Versorgung des Gebiets mit Strom, Gas und Wärme können die Gewerbetreibenden frei wählen. Es gibt die Möglichkeit einer externen Versorgung durch die Stadtwerke der Stadt Coesfeld oder die Gewerbetreibenden werden von der lokalen Biogasanlage, eventuell mit einem Anschluss an das Fernwärmenetz versorgt.

Die derzeitige zentrale Wasserver- und -entsorgung wird aufgegeben und dezentral auf den jeweiligen Grundstücken gewährleistet, ggf. von dem Abwasserwerk der Stadt Coesfeld.

Die Versorgung mit Löschwasser wird durch eine neue zu bauende Zisterne sichergestellt.

Die Entsorgung der anfallenden Abfälle und die Straßenreinigung werden durch die Stadt Coesfeld entsprechend den gesetzlichen Vorgaben bzw. der gültigen Satzungen geregelt.

### 2.3.5 Wasserflächen

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 120/5 befindet sich kein Fließgewässer. Stillgewässer sind ebenfalls nicht vorhanden.

### 2.3.6 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 wird nordwestlich durch einen Waldstreifen von der anschließenden landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche abgegrenzt.

Der Bestandsschutz des Gehölz bestandenen Saumstreifens wird planerisch gesichert und der Grünstreifen als zu erhaltende Fläche nach § 9 (Abs. 20) BauGB bzw. als Waldflächen nach LFoG festgesetzt.

Sonstige Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 nicht vorgesehen - sogenannte Ausgleichsflächen / -maßnahmen werden extern angelegt.

## 2.4 Wirkfaktoren der Planung

### 2.4.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen umfassen die Beanspruchung von Böden für Baustelleneinrichtungen, Baustraßen und Lagerflächen außerhalb schon versiegelter und bebauter Flächen sowie Lärm- und Staubemissionen während der Bauzeit. Innerhalb der Arbeitsflächen wird der Boden durch Baumaschinen verdichtet. Soweit diese Flächen nicht bislang schon versiegelt waren und später als Grün- oder Pflanzflächen genutzt werden, kann es durch die Bodenveränderungen zu nachhaltigen Beeinträchtigungen kommen.

Durch den Bebauungsplan Nr. 120/5 soll im Wesentlichen der Baugrund für die Ansiedlung zukünftiger Gewerbebetriebe planerisch realisiert werden. Wirtschaftlich verwertbare Zuwegungen und sonstige Infrastrukturen sollen umgenutzt werden. An den verbleibenden Strukturen müssen für die jeweils angestrebte Folgenutzung Anpassungsarbeiten erfolgen.

### 2.4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren eines Gewerbegebiets sind auf die Versiegelung bisher offener Böden und die Errichtung von Gewerbebauten zurückzuführen. Der Grad der Versiegelung nimmt i.d.R. stark zu, meist dehnt sich das Gewerbegebiet in den umgebenden Freiraum aus.

Durch die Versiegelung wird sich das Klima lokal verändern, der Grundwasserhaushalt wird in Folge der Versiegelung beeinträchtigt.

Die Zuwegungen bleiben im Wesentlichen erhalten.

Der Bebauungsplan Nr. 120/5 dient einer angebotsorientierten Planung, d.h. es werden großflächige Baufelder ausgewiesen, die einer möglichst kompakten industriell-gewerblich Nutzung zugeführt werden soll. Eine großflächige Versiegelung Gewerbeflächen (GRZ 0,8) wird partiell zu einer Veränderung des Lokalklimas führen, weg von einem „Klima der lockeren Bebauung“ (Stadttrandklima) hin zu einem belastenden „Gewerbe- bzw. Industrieklima“.

Dem gegenüber wird für die „Grüne Mitte“ eine Verbesserung der klimatischen Ausgangslage von einem „Klima der lockeren Bebauung“ (Stadttrandklima) hin zu einem „Freilandklima“ zu verzeichnen sein. Ob sich die Effekte die Waage halten, kann hier nicht prognostiziert werden.

**Freilandklima:** Ungestörter Temperatur-/ Feuchteverlauf, windoffen, normale Strahlung. keine Quellen für Luftverunreinigungen. Frischluftgebiet für die Stadt.

**Stadttrandklima:** Die überwiegend locker bebauten und gut durchgrünten Wohnsiedlungen bewirken schwache Wärmeinseln, ausreichenden Luftaustausch und meist gute Bioklimate.

**Gewerbeklima:** Bei hoher Versiegelung starke sommerliche Aufheizung, relativ trocken, stärkere Veränderung des Windfeldes. Emissionen von Lärm und Schadstoffen.

**Industrieklima:** Gebiete mit erhöhter Schadstoff- / und Abwärmebelastung, Flächenversiegelung führt zu Aufheizungen, das Windfeld wird verändert, z.T belastendes Mikroklima

Quelle: **KVR** (1992): Synthetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet. Kommunalverband Ruhrgebiet.

Durch die Planung wird die bestehende Flächennutzung stark verändert und umgebaut.

Das Plangebiet befindet sich, von der L 581 kommend, noch vor dem ehemaligen Kaserneneingang. Damit prägt es entscheidend den Eingangsbereich des Industrie- und Gewerbeparks Nord.Westfalen.

Aufgrund der exponierten Lage des Gebietes im Außenbereich, wird es in der weitgehend offenen Kulturlandschaft gut sichtbar sein und kann eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zur Folge haben. Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes bedingt dies eine Begrenzung der bauli-

chen Höhenentwicklung. Die vorgesehene arrondierende Grüngestaltung wird zu einer landschafts- und ortsbildverträglichen Einbindung des Gewerbegebietes beitragen.

### 2.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen hauptsächlich durch Verkehrsbewegungen, aber auch durch Lärm- und sonstigen Emissionen aus den ansiedelnden Betrieben.

## 3 Planungsgrundlagen / Schutzausweisungen

### 3.1 Regionalplan / Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Im Regionalplan Münsterland (Stand: 16.02.2016) wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 120/5 als „Bereich für gewerbliche Nutzung“ dargestellt.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Coesfeld von 1975 in der zurzeit gültigen Fassung weist das Plangebiet als „gewerbliche Baufläche aus“ (G). Dem Entwicklungsgebot wird Folge geleistet, da die Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan bezüglich der Art der baulichen Nutzung mit den Darstellungen im FNP übereinstimmen.

Für das Plangebiet besteht bislang kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Der angrenzende Bebauungsplan Nr. 120/3-4 setzt die Fläche als Industriegebiet gem. BauNVO fest.

Der gesamte Planbereich wird umgeben von dem Landschaftsplan „Coesfelder Heide-Flamschen“. Im Süden grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Zuschlag“ an. Für das Änderungsgebiet liegt kein gültiger Landschaftsplan vor.

### 3.2 FFH-Gebiet und / oder EU-Vogelschutzgebiete

FFH-Gebiete und/oder EU-Vogelschutzgebiete (Natura 2000) werden von der Planung nicht berührt.

### 3.3 NSG / LSG

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

### 3.4 Biotopkataster NRW / Geschützte Biotope nach § 62 LNatSchG

#### **Besonders schützenswerte Biotope:**

Im § 62 LNatSchG (Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen) findet sich folgende Entsprechung besonders schützenswerter Biotope:

1. natürliche oder naturnahe unverbaute Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Riede, Nass- und Feuchtgrünland, Quellbereiche,
3. Binnendünen, natürliche Felsbildungen, natürliche und naturnahe Blockschutt- und Geröllhalden, Höhlen und Stollen, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Magerwiesen und -weiden, Trocken- und Halbtrockenrasen, natürliche Schwermetallfluren, Binnensalzstellen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auwälder, Schluchtwälder, Block- und Hangschuttwälder.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 120/5 befindet sich kein geschützter Biotop nach § 62 LNatSchG; direkt nördlich, auf der gegenüber liegenden Seite der Zusestraße, liegt das geschützte Biotop BK-4008-0079 (Magergrünland) (Internetanfrage 16. Mai 2017: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>).

Gebietsnummer: **BK-4008-0079**  
Ort: Coesfeld  
Kreis: Coesfeld  
Bezirksregierung: Münster  
Fläche (ha): 0,6008  
Biotoptyp: **Magergrünland** (ED0)

Das Magergrünland liegt innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 120/3-4.

## 4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Der gesamte Kasernenbereich wurde untersucht, der hier geplante Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 stellt nur einen Teilbereich des Kasernengeländes dar. Gemäß seiner Funktion wurde das Gesamtgelände durchweg militärisch genutzt.

### 4.1 Schutzgut Mensch

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 120/5 ist kein Wohnhaus vorhanden; betriebliches Wohnen (Betriebsleiterwohnung), freiberufliche Nutzung und Büronutzung werden ausgeschlossen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 ist nicht als Erholungsbereich ausgewiesen und weist auch keine Freizeitinfrastrukturen auf.

Ein aus Richtung Coesfeld kommender Wirtschaftsweg südöstlich der Kaserne ist als regionaler Radwanderweg ausgewiesen und dient damit der stillen, landschaftsbezogenen Erholung. Dieser Radwanderweg passiert die Kaserne südlich der "Bauschuttdeponie Flamschen", ist ~1,0 km vom B-Plangebiet 120-5 entfernt und befindet sich nicht einmal in dessen Sichtweite. Der Radweg ist aber über vorhandene Wirtschaftswege erreichbar, die somit ebenfalls der stillen landschaftsbezogenen Erholung dienen können.

### 4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der gesamte Kasernenbereich wurde untersucht, der hier geplante Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 stellt nur einen Teilbereich des Kasernengeländes dar.

#### 4.2.1 Biotoptypen, Flächennutzung

Das ~69 ha große Kasernengelände teilt sich grob in folgende militärisch funktionale Bereiche auf:

- Technikbereich im Osten (B-Plan Nr. 120/1 „Gewerbepark Flamschen“)
- Drohnenbereich im Süden (B-Plan Nr. 120/2 „Gewerbepark Flamschen“)
- Unterkunftsbereich im Zentrum (die heutige sogenannte „Grüne Mitte“) (B-Plan Nr. 120/3-4 „Gewerbepark Flamschen“)
- Schießanlage im Südwesten (B-Plan Nr. 120/3-4 „Gewerbepark Flamschen“)
- Sport- und Freiflächenbereich im Westen (B-Plan Nr. 120/3-4 „Gewerbepark Flamschen“)

Der ehemalige **Technikbereich** (heutiger B-Plan Nr. 120/1 „Gewerbepark Flamschen“) liegt im Osten der Kaserne und ist hoch versiegelt. Er ist durch Werkstatt- und Lagerhallen, betonierte Verkehrsflächen und sehr geringe Grünflächenanteile geprägt. Bestandteil dieses Bereichs ist ein Betonbecken zur Niederschlagswasserspeicherung. Der ehemalige Technikbereich ist bereits einer gewerblich-industriellen Nutzung zugeführt.

Im Süden der Kaserne befindet sich der ehemalige **Drohnenbereich** (heutiger B-Plan Nr. 120/2 „Gewerbepark Flamschen“) mit einem erhöhten Grünflächenanteil (Mehrschnittrasen), aber ohne nennenswerte Gehölzanteile. Der Drohnenbereich ist bereits einer gewerblich-industriellen Nutzung zugeführt.

Der zentral gelegene **Unterkunftsbereich** (die heutige sogenannte „Grüne Mitte“) zeichnete sich durch Wohngebäude und einen erhöhten Grünanteil mit nennenswertem Baumbestand (überwiegend Kiefer) aus. Die intern in der Kaserne gepflanzten Bäume weisen nahezu durchgängig eine mittelalte Baumstruktur auf, sie sind offensichtlich nach Errichtung der Kaserne angepflanzt worden und nun ~40 Jahre alt. Lediglich wenige ältere Bäume (Stieleichen) finden sich auf dem Kasernengelände, eine davon direkt vor dem Offizierskasino. Die Grünflächen sind von Mehrschnittrasen und Baumaufwuchs geprägt, zu überwiegenden Teilen fehlt die Strauchschicht.

Der überwiegende Teil des zentralen **Unterkunftsbereichs** wurde in Absprache mit dem amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz in Heide artiges Offenland umgewandelt, die heutige „Grüne Mitte“. Hierzu wurde der überwiegende Teil der Mannschaftsunterkünfte abgerissen und der gebrochene Bauschutt zu Schotterdünen verarbeitet. Diese künstlichen Dünen wurden mit Sand kuvertiert und mit Heide angeimpft (vgl. ÖKON 2010).

Nach Westen und Nordwesten schließen sich großflächige, interne, **Sport- und Freiflächenbereiche** mit geringem Versiegelungsgrad und nahezu ohne Baumbestand an. Hierzu zählt allerdings auch ein vollständig versiegelter Park- und Exerzierplatz. Zwischen Parkplatz im Süden und Sportplatz im Norden liegt eine Mähwiese.

Die ehemalige **Schießanlage** im Südwesten war von langen Bahnen mit Mehrschnittrasen geprägt, die Bahnen waren durch ~3 m hohe, unterschiedlich dicht bepflanzte Erdwälle voneinander getrennt, die Baumhecken auf den Erdwällen weisen durchweg mittleres Baumholz auf, allgemein dominieren Kiefer und Ahorn in der Baumschicht. Südwestlich und südlich der Schießanlage grenzen großflächige Waldbereiche (meist Kiefernwälder) an die Kaserne an. Die Erdwälle sind zum Teil bereits abgegraben, der Sand wurde zur Kuvertierung der Binnenschotterdünen verwandt.

Die "Grüne Mitte", d.h. die ehemaligen Unterkunftsbereiche, die internen Sport- und Freiflächenbereiche und die ehemalige Schießanlage waren Gegenstand der Bauleitplanung zum heutigen B-Plan Nr. 120/3-4 „Gewerbepark Flamschen“.

Auch die extensiv unterhaltene Grünfläche (schützenswertes Biotop BK-4008-0079) mit einem von Bäumen umstandenen, massiv befestigten Regenrückhaltebecken außerhalb des eingezäunten Kasernengeländes war bereits Gegenstand des heutigen B-Plan Nr. 120/3-4 „Gewerbepark Flamschen“.

Südwestlich der Kaserne, außerhalb der Geltungsbereiche der Bauleitplanung befindet sich ein **ziviler Schießplatz** der Kreisjägerschaft. Dieser zivile Schießplatz ist vollständig von Waldflächen umgeben und nicht einsehbar - häufig wird hier z.B. am Wochenende geschossen. Der zivile Schießplatz ist als verbleibende Lärmemissionsquelle zu bewerten (Vorbelastung).

Der **Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5** deckt sich im Wesentlichen dem externen Sportplatz und dem versiegelten Parkplatz außerhalb des ehemaligen Kasernengeländes südlich der heutigen Zusestraße.

Nr.	Biototyp	Code	Biotopwert (Ausgl.)	Wert-klasse
1.	Verkehrswege, versiegelt	HY1	0	0
2.	Verkehrswege, unversiegelt	HY2	4	0
3.	Kasernengebäude	HN6	5	0
4.	Kläranlage	HN4	1	0
5.	öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung (Rasen, Zierpflanzenrabatten)	HM51	7	I
6.	Ziergesträuch	HM52	12	I
7.	Reit- oder Sportplatz, geringer Versiegelungsgrad	HU2	7	I
8.	Acker ohne Wildkrautsaum	HA0	7	I
9.	Fettwiese, artenarm, intensiv gedüngt, mäßig trocken bis frisch	EA31	13	II
10.	Artenarme Intensiv-Feuchtwiese	EC9	16 N	II
11.	Sandheidesaum am Klärbeckenrand	DJ2	21	III
12.	Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern	HH7	14	II
13.	Grünlandbrache, mäßig trocken bis frisch	EE5	20	III
14.	Gebüsche, Einzelsträucher, Strauchhecken	BB1	17	II
15.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, geringes Baumholz	BF31	15	II
16.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, mittleres Baumholz	BF32	16 N	II
17.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, standorttypisch, starkes Baumholz	BF33	19 N	III
18.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, nicht standorttypisch, mittleres Baumholz	BF42	15	II
19.	Einzelbäume, Baumreihen, -gruppen, nicht standorttypisch, starkes Baumholz	BF43	17 N	II
20.	Obstbäume, mittleres Baumholz	BF52	15	II
21.	Obstbäume, starkes Baumholz	BF53	17	II
22.	Baumhecke, standorttypisch, mittleres Baumholz	BD52	21 N	III
23.	Baumhecke, nicht standorttypisch, mittleres Baumholz	BD62	16 N	II
24.	Baumhecke an Straßen, standorttypisch, junges Baumholz	BD71	15	II
25.	Baumhecke an Straßen, standorttypisch, mittleres Baumholz	BD72	18 N	II
26.	Baumhecke an Straßen, standorttypisch, starkes Baumholz	BD73	23 N	III
27.	Baumhecke an Straßen, nicht standorttypisch (Pappeln), mittleres Baumholz	BD82	16 N	II
28.	Mischwald, mittleres Baumholz	AY12	18	II
29.	Kiefernforst, mittleres Baumholz	AK62	17	II
30.	Zier- / Fisch- / Staugewässer, künstlich, eutroph	FF3	11	II
31.	Absetzbecken und Klärbecken	FJ2	5	0

**Tab. 1: Biototypen und Flächennutzung der Freiherr-vom-Stein-Kaserne**

Hoch- und höherwertige Biotope sind grau unterlegt.

Den Bewertungen wurde die Biototypenliste für den Naturraum 1 (Moränen- und Terrassenlandschaft auf basenarmen Substraten im Tiefland) nach LUDWIG (1991) zugrunde gelegt.

Ausgl.\* (N) = nach Ludwig sind die mit N gekennzeichneten Biotope nicht wieder herstellbar. X = §30-Biotop

Bewertungsklassen: 0 (unbedeutend), I (niedrig), II (mittel), III (hoch), IV (sehr hoch), V (außerordentlich hoch).

Gehölzarten Deutscher Name	Gehölzarten wissenschaftlicher Name
Abendländischer Lebensbaum	<i>Thuja occidentalis</i>
<b>Bergahorn</b>	<b><i>Acer pseudoplatanus</i></b>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
<b>Eberesche</b>	<b><i>Sorbus aucuparia</i></b>
Echte Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Eibe	<i>Taxus baccata</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i> agg.
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Espe, Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Essigbaum	<i>Rhus typhina</i>
<b>Feldahorn</b>	<b><i>Acer campestre</i></b>
Fichte	<i>Picea abies</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Kartoffel-Rose	<i>Rosa rugosa</i>
<b>Kiefer</b>	<b><i>Pinus sylvestris</i></b>
Korkenzieher-Weide	<i>Salix matsudana</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Kugelakazie	<i>Robinie pseudoacacia 'Umbraculifera'</i>
Kugelspitzahorn	<i>Acer platanoides "Globosum"</i>
Rhododendron	
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
<b>Roteiche</b>	<b><i>Quercus rubra</i></b>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
<b>Sandbirke</b>	<b><i>Betula pendula</i></b>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Silbereschenahorn, Form Wieri	<i>Acer saccharinum „Wieri“</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
<b>Spitzahorn</b>	<b><i>Acer platanoides</i></b>
<b>Stieleiche</b>	<b><i>Quercus robur</i></b>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Weiß-Tanne	<i>Abies alba</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

**Tab. 2: Gehölzartenliste der ehemaligen Freiherr-vom-Stein-Kaserne**

Fett unterlegte Arten dominieren im Gebiet.

#### 4.2.2 Potenziell Natürliche Vegetation

Nach KOWARIK (1987) ist die heutige potentielle natürliche Vegetation (PNV) „eine rein gedanklich vorzustellende, (...) gegenwärtigen Standortbedingungen entsprechende höchstentwickelte Vegetation, bei deren Konstruktion neben den natürlichen Ausgangsbedingungen auch nachhaltige anthropogene Standortveränderungen mit Ausnahme derjenigen zu berücksichtigen sind, die (...) im Zuge eines gedachten Regenerationszyklus auszugleichen wären.“ Die PNV kann für Bewertungsaufgaben sowie zur Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen herangezogen werden, sofern die Grenzen ihrer Aussagefähigkeit beachtet werden (KAISER 1996). Bei der Ableitung von Entwicklungszielen ist zu beachten, dass die PNV immer die höchstentwickelte Vegetation benennt und damit alle vorgeschalteten Sukzessionsstadien außer Acht lässt, die aber in naturschutzfachliche Überlegungen einbezogen werden müssen (KAISER 1996). Der Name der Kartierungseinheit ist damit als Symbol für alle über eine Sukzessionsreihe mit Schlussgesellschaft verbundenen Einheiten aufzufassen.

Die Zuordnung der PNV wurde der thematischen Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation entnommen (LANDESMESSUNGSAMT NRW1973).



Im Untersuchungsgebiet ist sie dem Stieleichen-Birkenwald (Betulo-Quercetum) zuzuordnen. In den Altholzbeständen dominiert die Stieleiche (*Quercus robur*); Sandbirke (*Betula pendula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) tragen nur die Rolle von untergeordneten Baumarten. Die Krautschicht ist artenarm und besteht aus azidophytischen Gräsern, Kräutern, Zwergsträuchern und Moosen, wie Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*), Haarschwengel (*Festuca capillata*); Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Pfeifengras (*Molinia coerulea*), Pillensegge (*Carix pilulifera*), Waldbeere (*Vaccinium myrtillus*), Glockenheide (*Erica tetralix*), Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Dornfarn (*Dryopteris cartusiana*), Frauenhaar- und Zypressenmoos (*Polytrichum attenuatum* und *Hypnum cupressiforme*).

Ersatzgesellschaften der Gebüsche, Säume und Triften sind bei der trockenen Ausprägung Sandbirken-Buschstadien, Ginsterfreie Zwergstrauchheiden (Genisto-Callunetum) und Besenmoos-Wacholderhaine (BURRICHTER et al. 1988).

#### 4.2.3 Planungsrelevante Arten

Zum Gesamtplanvorhaben wurden in 2009 umfassende ökologische Untersuchungen durchgeführt (öKON 2009), folgende Artgruppen wurden untersucht:

- Vögel
- Fledermäuse
- Reptilien
- Amphibien

Im Rahmen der Untersuchungen wurden folgende planungsrelevanten Arten (nach KIEL 2005) sicher nachgewiesen:

lfd. Nr.	Artgruppe	im B-Planbereich 120/1-4 präsent	vom B-Plan 120-5 negativ betroffen
	<b>Fledermäuse</b>	ja / nein	ja / nein
1.	• Braunes Langohr	ja	nein
2.	• Breitflügelfledermaus	ja	nein
3.	• Fransenfledermaus	ja	nein
4.	• Große Bartfledermaus	ja	nein
5.	• Großer Abendsegler	ja	nein
6.	• Kleinabendsegler	ja	nein,
7.	• Kleine Bartfledermaus	ja	nein
8.	• Zwergfledermaus	ja	nein
	<b>Vögel</b>		
•	• <b>Baumpieper</b>	ja	nein
•	• Feldlerche	nein	nein
•	• <b>Gartenrotschwanz</b>	ja	nein
•	• Grünspecht	ja	nein
•	• Kiebitz	nein	nein
•	• Mäusebussard	nein	nein
•	• Mehlschwalbe	ja	nein
•	• Rauchschwalbe	ja	nein
•	• Schleiereule	?	nein
•	• Schwarzspecht	nein	nein
•	• Steinkauz	ja	nein
•	• Turteltaube	nein	nein



•	• Waldkauz	nein	nein
•	• Waldschnepfe	nein	nein
	<b>Amphibien / Reptilien</b>		
	• Kreuzkröte	evtl. randständig	nein
	• Zauneidechse	evtl. randständig	nein

**Tab. 3: Planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet** (aus öKON 2009, leicht verändert)

Im Jahr 2009 erfolgte eine umfangreiche ökologische Untersuchung zum „Konversionsprojekt Flamschen“ (Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse) (öKon 2009), die Daten sind mittlerweile acht Jahre alt und daher veraltet. Daher wurde für das aktuelle Erweiterungsvorhaben erneut eine artenschutzrechtliche Prüfung mit Auswertung aller vorhandenen Daten nach Aktenlage erstellt (öKon 2017b). Der Eingriffsort wurde an einem Ortstermin (31.05.2017) besichtigt, vertiefende ökologische Erhebungen wurden in 2017 nicht durchgeführt.

Im Geltungsbereich des B-Plans 120-5 selbst wurden weder in 2009 noch nachfolgend planungsrelevanten Arten vorgefunden. Direkt gegenüber der Scheelestraße im Bereich der alten Wache wurde ein Gartenrotschwanz-Revier nachgewiesen.

Aktuelle systematische Bestandsaufnahmen liegen nicht vor.

#### 4.2.4 NSG / LSG / Natura 2000 / Geschützte Biotope

Natur- und Landschaftsschutzgebiete, FFH- bzw. Vogelschutzgebiete oder geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

Die Biotoptypenaufnahme zu dem Gesamtverfahren erfolgte 2008. Durch die militärische Nutzungsaufgabe der Kaserne, den Rückbau von Unterkunftsgebäuden und versiegelter Wegeflächen, die Rücknahme des gärtnerischen Pflegedruckes und die Rohbodenaufschlüsse für die Baufeldvorbereitungen haben seit 2008 die Entwicklung von Magerstandorten ermöglicht.

Die Biotopkartierung aus dem Jahr 2008 wurde zu Teilen im Juni 2013 aktualisiert; im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden einige Flächen pflanzensoziologisch untersucht und gesetzlich geschützte Biotopen nach § 62 LNatSchG ("Sandmagerrasen" und "Magergrünlandflächen") kartographisch dargestellt (öKON 2013).

Südlich der Kaserne befindet sich der ehemalige Truppenübungsplatz "Zuschlag", der von der Naturschutzförderstation als naturschutzwürdig eingestuft wird. Er wird von der aktuellen Planung zum Bebauungsplan Nr. 120/5 nicht berührt.

#### 4.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Nach MUNLV 2007 sind folgende bewertungsrelevante bodenökologische Funktionen zu berücksichtigen:

- die Biotopentwicklungsfunktion,
- die Regelungsfunktion im Wasserhaushalt,
- die Puffer- und Filterfunktion,
- die Archivfunktion.



Der Untergrund wird großflächig aus Halterner Sanden (Sand, leicht verfestigt, unter quartärer Bedeckung) der Oberkreide und kleinflächig im Nordwesten des Untersuchungsgebietes aus Fein- und Mittelsanden der Niederterrasse gebildet (Pleistozän). Im Osten des 500 m-Radius sind im Bereich des Kannebrocksbaches Sand und Schluff der Bach- und Flussablagerungen aus dem Holozän vorhanden (GEOLOGISCHES LANDESAMT, Blatt C 4306, 1987).

Im Untersuchungsgebiet sind insgesamt acht Bodentypen vertreten (GEOLOGISCHES LANDESAMT, Blatt L 4108, 1992):

- Braunerde-Podsol und Podsol (bP81) großflächig im Plangebiet,

Von den Planungen zum Gesamtprojekt direkt betroffen sind folgende drei Bodentypen:

Kürzel	Bodentyp, geologische Kennzeichnung	Bodenart / Eigenschaften
bP81	<b>Braunerde- Podsol und Podsol</b> aus Sand der Oberkreide, z.T. mit geringmächtiger Deckschicht aus Geschiebesand (Pleistozän) und/oder Flugsand (Pleistozän, Holozän)	Sandböden, z.T. steinig; mittel- bis großflächig auf flachen Rücken im Großraum Reken und westlich von Lette; überwiegend Wald; bei landwirtschaftlicher Nutzung geringer Ertrag; jederzeit bearbeitbar, bei hohem Steingehalt erschwert; geringe Sorptionsfähigkeit; geringe nutzbare Wasserkapazität; hohe Wasserdurchlässigkeit, dürr empfindliche Standort; erosionsgefährdet; an der Oberfläche Anreicherung von Steinen (Eisenschwarten); vereinzelt Dünen sand mit Podsol-Regosol (pQ8); unter Wald geringe natürliche Basensättigung

Der Braunerde-Podsol (bP81) weist aufgrund der trockenen und nährstoffarmen Bedingungen ein sehr hohes Biotopentwicklungspotenzial auf. Die Regelungsfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt sowie die Puffer- und Filterfunktion sind als gering einzustufen. Eine Eignung für die Versickerung von Niederschlagswasser ist vorhanden. Die anthropogene Vorbelastung (Hemerobie) des Bodens ist aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsarten- und Intensität (Wald, Grünland, Zierrasen, versiegelte Flächen) als sehr gering, mittel und hoch einzustufen. Die Erodierbarkeit liegt im sehr geringen Bereich.

Der Braunerde-Podsol (bP81) ist in der Karte der schutzwürdigen Böden / Auskunftssystem BK50 als besonders schutzwürdig aufgrund der Archivfunktion (kreidezeitliches Gestein, sw3\_ap) und als schutzwürdig aufgrund des Biotopentwicklungspotenzials als tiefgründiger Sandboden kategorisiert (sw1\_bx) (GEOLOGISCHER DIENST 2004).



Biotopotenzial (natürliche Bodenfruchtbarkeit und besondere Standorteigenschaften)					
Bodentyp	Bodenwertzahl	Kationenaustauschkapazität	Ökologische Feuchtestufe	Nutzbare Feldkapazität	Bewertung
bP81	gering	sehr gering	trocken	gering	hoch aufgrund von trockenen und nährstoffarmen Standortbedingungen
Regelungsfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt					
Bodentyp	Feldkapazität	Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Luftkapazität	Durchlüftung	Bewertung
bP81	sehr gering	sehr hoch	hoch	sehr hoch	gering
Puffer- und Filterfunktion					
Bodentyp	Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Kationenaustauschkapazität	Luftkapazität	Gesamtfilterwirkung	Bewertung
bP81	sehr hoch	sehr gering	hoch	sehr gering	gering
Bodentyp	Archivfunktion	Weitere Faktoren			
		Hemerobie/ Naturnähe <sup>1</sup>	Erodierbarkeit	Schutzwürdigkeit	
bP81	besonders hoch	oligohemerob / sehr hoch euhermerob / mittel, polyhermerob / sehr gering	sehr gering	sw3_ap sw1_bx	besonders schutzwürdig aufgrund der Archivfunktion  schutzwürdig aufgrund des Biotopotenzials als tiefgründiger Sandboden

Tab. 4: Bewertung der Bodenfunktionen (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004)

Die Böden im Kasernenbereich wurden zum großen Teil überbaut und versiegelt. Aufgrund der bewegten Geländetopographie mussten bei der Errichtung der Kaserne in den 1970er Jahren z.T. großflächige Bodenarbeiten durchgeführt werden, um plane Flächen für die jeweilige militärische Nutzungsart (Technikbereich; Park-, Sport- und Exerzierplätze; Schießanlage etc.) zu erhalten. Bei diesen Bodenarbeiten wurden die vorhandenen natürlichen Bodenprofile und Bodeneigenschaften baubedingt zerstört bzw. verändert, d.h. das ehemals vorhandene natürliche Potenzial als Lebensraum für Bodenorganismen wurde bereits in den 1970er Jahren bereits stark eingeschränkt.

Im Gesamtplanbereich der ehemaligen Kaserne sind an verschiedenen Stellen schädliche Bodenveränderungen, **Altlasten** bzw. Altlastverdachtsflächen (Kläranlage, Tankstelle, Tanklager, Kugelfangsande der Standortschießanlage, Aschebahn (Kieselrot) etc.) dokumentiert, konkrete Verdachtsflächen liegen nicht vor.

Die Bodenuntersuchungen von URBANSKI & VERSMOLD (2008) ergaben bei den organoleptischen Überprüfungen der entnommenen Bodenaufschlüsse keinen Verdacht auf Kontamination; es wurden keine teerhaltigen Schichten ermittelt.

#### 4.4 Schutzgut Wasser

Der Untersuchungsraum gilt als Gesteinsbereich mit guter Filterwirkung (Grundwasserleiter der Locker- und Festgesteine mit Porengefüge), so dass Verschmutzungen schnell eindringen können, sich aber nur langsam ausbreiten. Verschmutztes Wasser unterliegt weitgehend der Selbstreinigung. Die dominierende Grundwasserfließrichtung ist Südwest (Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NW, GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980b). Die Flächen liegen in einem Gebiet mit ergiebigen Grundwasservorkommen (Karte der Grundwasserlandschaften in NW, GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980a).

<sup>1</sup> (gemäß BUNDESVERBAND BODEN 2001)

**Grundwasserstände** wurden bei den Bodenuntersuchungen von URBANSKI & VERSMOLD (2008) bis zur einer Endteufe der Bohrungen bei 5,0 m unter der Geländeoberkante nicht ermittelt.

Im erweiterten Untersuchungsraum von 500 m um die Kaserne ist kein **Wasserschutzgebiet** ausgewiesen.

Im erweiterten Untersuchungsraum fließt als einziges **Fließgewässer** der Kannebrocksbach östlich an der Kaserne vorbei. Er ist im Biotopkataster NRW als schützenswert eingestuft. Die Ausweisung eines Überschwemmungsgebiets für den Kannebrocksbach ist nicht bekannt.

Im erweiterten Untersuchungsraum befinden sich eine Reihe von **Stillgewässer** in unterschiedlichem Abstand zur Kaserne, lediglich eines, ein oligotropher Weiher, ist im Biotopkataster NRW als schützenswert eingestuft.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 120/5 befindet sich kein Fließgewässer, Stillgewässer sind ebenfalls nicht vorhanden.

Nördlich des B-Plangebiets befindet sich auf der gegenüber liegenden Biotopkatasterfläche (BK-4008-0079, Magergrünland) ein von Bäumen umstandenes, technisch ausgebautes Regenrückhaltebecken mit massiver Uferbefestigung und ständiger Wasserführung, die aber bereits Gegenstand des B-Planverfahrens 120 / 3-4 war.

#### 4.5 Schutzgut Klima/Luft

Im Untersuchungsgebiet herrscht ein Klima der lockeren Bebauung vor. Der hohe Durchgrünungsgrad und die niedrigen Bebauungshöhen in diesem Klimatop sorgen für ein überwiegend günstiges Mikroklima. Der Gang der Klimaelemente Lufttemperatur, Feuchte, Windgeschwindigkeit etc. wird hier nur schwach modifiziert. Wahrscheinlich ist eine leichte Temperaturerhöhung feststellbar, die aber im ganzen positiv zu bewerten ist, da Heizenergieeinsatz und Nebelgefahr verringert werden. Eine leichte Dämpfung der Windgeschwindigkeit durch die etwas vergrößerte Bodenreibung kann wegen der geringeren Zugigkeit und der Reduzierung des Energieeinsatzes ebenfalls vorteilhaft sein.

Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet sowie die angrenzenden Ackerflächen (Freilandklimatope) sind im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer der normale Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann. Generell besitzen sie ein starkes Kaltluftbildungspotenzial, das benachbarten besiedelten oder versiegelten Flächen zum Luftaustausch dienen kann.

Kleinere Waldflächen haben lokale klimatische und lufthygienische Bedeutung für angrenzende Gebiete.

Konkrete Daten zur Klimafunktion der Planflächen lagen nicht vor.

#### 4.6 Schutzgut Landschaft

Die ehemalige Freiherr-vom-Stein-Kaserne liegt isoliert im südlichen Außenbereich der Stadt Coesfeld. Für die militärische Nutzung wurde das Gelände den Nutzungsanforderungen angepasst und zum großen Teil überbaut bzw. versiegelt. Das Gelände wird durch arrondierende heckenartige Gehölzstreifen nach Nordwesten, Norden, Osten in die Landschaft eingebunden.

Im Südosten grenzt eine baumfreie mit Grasbewuchs überzogene Bauschuttdeponie direkt an das Gelände der Kaserne an, auf der mittlerweile eine Photovoltaikanlage errichtet wurde. Der Grasbewuchs wird durch extensive Schafbeweidung kurz gehalten. Hier vorhandene lineare Gehölzelemente sind sehr lückig - allerdings gewährleistet die Eingrünung der Bauschuttdeponie auch den Sichtschutz auf die ehemalige Kaserne, so dass diese auch aus dieser Richtung kaum einsehbar ist. Im Südwesten grenzen breite Gehölzstreifen bzw. Waldflächen sowie eine stark einge-



grünte Sandabgrabung an die ehemalige Kaserne, so dass sie aus dieser Richtung vollständig sichtverschattet ist. Auch die ehemalige militärische Schießanlage war ebenfalls stark eingegrünt.

Das ehemalige Kasernengelände war von unterschiedlich breiten, häufig mit Kiefern bewachsenen Gehölzstreifen arrondiert, diese waldartigen Gehölzstreifen bleiben weitestgehend erhalten, werden zusätzlich erweitert und planerisch gesichert. Der Status quo der landschaftsästhetischen Einbindung der heutigen Kaserne bzw. des zukünftigen Industrie- und Gewerbegebietes bleibt erhalten.

Insgesamt stellt der Planbereich Kaserne ein isoliertes und Landschafts-untypisches Strukturelement dar. Der Übergang von den landwirtschaftlichen und weitgehend unversiegelten Nutzflächen im Umfeld der Kaserne und ihren stark bebauten und versiegelten Strukturen ist abrupt und wird von den arrondierenden Gehölzelementen nur z.T. gemindert.

Im Rahmen einer Gesamtkonversionsplanung wird die ehemalige Kaserne in eine zivile, gewerblich-industrielle Nutzung überführt, hierzu wurden bereits die Bebauungspläne Nr. 120/1, 120/2, und 120/3-4 aufgestellt. Die Konversion der ehemaligen Kaserne soll mit dem Bebauungsplan Nr. 120/5 abgeschlossen werden.

Es wurden im Rahmen der Gesamtplanung viele Gebäude abgerissen und eingeebnet, einige Gebäude wurden umgenutzt und zivil weiterverwendet. Im Bereich der „Grünen Mitte“ entstand für den Naturschutz eine mit Sand kuvertierte Binnenschotterdünenlandschaft, die sich weiterhin in einen Heide artigen Offenlandbiotop mit lichten Waldbereichen entwickelt soll. In der "Grünen Mitte" entstanden auch zwei „Artenschutzhäuser“ (ÖKON 2010 & 2011).

Das Plangebiet 120/5 wird über die gut ausgebaute und vorhandene, ehemalige „Kasernenzufahrt“ direkt über die L 581 an das übergeordnete Straßennetz angebunden. Die Zufahrt in das Plangebiet ist zur Entlastung des Außenbereiches nur über diese Straße vorgesehen. Innerhalb des Plangebietes können vorhandene Verkehrswege weiter genutzt werden. Neue Erschließungsflächen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nur in geringem Umfang innerhalb des Gebietes erforderlich.

Der externe Parkplatz und die Sportfläche mit Tartanbahn werden zu Gewerbegebiet umgebaut, hiervon sind auch die arrondierenden Grünbereiche mit dort stockenden Gehölzen betroffen. Sie werden jedoch als privates bzw. öffentliches Grün festgesetzt und gesichert.

Entlang der nordwestlichen Parzellengrenze wurde vor Kurzem ein baumheckenartiger Gehölzstreifen angelegt, der als Waldausgleichsfläche nach LFoG planerisch festgesetzt ist. Dieser Gehölzstreifen wird zur landschaftsgerechten Einbindung des Plangebiets beitragen.

#### 4.7 Kultur- und Sachgüter

**Denkmäler:** Baudenkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes (DSchG NW) sind im Gebiet und in der Umgebung nicht vorhanden. Nach Auskunft des LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster, sind im Bereich der Kaserne eine Reihe von Bodendenkmäler und frühzeitlichen Fundstellen vorhanden:

1.	4008,24	Grabhügel	
2.	4008,25	Grabhügel	
3.	4008,26a	Grabhügel	
4.	4008,3	Grabhügel aus der Jungsteinzeit bis Bronzezeit	rechtskräftig in Denkmalliste verzeichnet
5.	4008,30	Grabhügel	rechtskräftig in Denkmalliste verzeichnet
6.	4008,31	Grabhügel	rechtskräftig in Denkmalliste verzeichnet
7.	4008,32	Grabhügel	
8.	4008,62	Grabhügel	
9.	4008,63	Grabhügel	

Laut LWL-Archäologie für Westfalen sind auf dem gesamten Plangebiet diverse Grabhügel bekannt, die belegen, dass sich in und unter dem Kasernengelände ein ausgedehnter vorgeschichtlicher Friedhof befindet. Es wäre mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass weitere Bestattungsbereiche dieses Friedhofes in den nicht bebauten Arealen zwischen den Gebäuden erhalten geblieben sind.

Probegrabungen des Landesamtes im Frühjahr 2010 haben keine weiteren Fundstellen als den im Bebauungsplan 120/3-4 gekennzeichneten Bereich ergeben. Zusätzlich befindet sich außerhalb des Gebietes, zwischen dem ehemaligen Kasernengebiet und dem Schießstand der Kreisjägerschaft ein weiteres Bodendenkmal.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 sind keine Bodendenkmale bekannt.

Sollte entgegen den Erwartungen archäologische Bodenfunde auftreten ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde unverzüglich zu informieren.

**Sachgüter:** Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen (Technikhallen, Regenrückhaltebecken, Blockheizkraftwerk etc.), die in ihrem Bestand und ihrer Funktion nicht in Anspruch genommen bzw. auch zukünftig weiter genutzt werden.

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Telekommunikation) müssen bei der geplanten zivilen Nutzung neu dimensioniert und verlegt werden.

#### 4.8 Wechselwirkungen

Neben den bereits beschriebenen Wirkungen sind keine weiteren wesentlichen Wechselwirkungen zwischen den aufgeführten Schutzgütern festzustellen.

#### 4.9 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt ohne die Aufstellung des Bebauungsplans

Die militärische Nutzung der Kaserne wurde im Frühjahr 2009 aufgegeben. Seitdem strebt die Stadt Coesfeld konsequent die zivile Umwandlung des ehemaligen Militärgeländes in den „Gewerbepark Flamschen“ an. Hierzu wurden bereits Bebauungspläne zum „Gewerbepark Flamschen“ aufgestellt.

Ohne geregelte Folgenutzung wäre nach der Aufgabe der Militärliegenschaft eine Art "Geisterstadt" entstanden. Durch die Aufgabe von Instandsetzungsarbeiten an den Gebäuden und sonstigen baulichen Struktureinrichtungen sowie durch die Aufgaben der Freiraumpflege (z.B. Rasenmäh) hätte die freie natürliche Sukzession zu einer Verwilderung der Gesamtplanfläche geführt. Die unversiegelten Freiraumbereiche wären sukzessive in einen waldartigen Zustand übergegangen, die Gebäude wären verfallen.

Eine unregelmäßige anthropogene (wilde) Nutzung, die bei Aufgabe der Kaserne zu befürchten gewesen wäre, wurde von vorn herein ausgeschlossen.

Die bereits versiegelten und überbauten Flächen (Verkehrswege, Gebäude, Tartanbahn des Sportplatzes) wiesen keine ökologischen Entwicklungspotenziale auf und wären weitgehend in ihrem naturfremden Zustand verblieben.

Die Grünflächen (inklusive der Schießanlage) hätten sich durchweg zu Wald entwickelt, die vorhandenen Freiflächen wären verschwunden. Die Kunstgewässer (RRB) hätten ihre technische Funktion verloren, wären aber im Gebiet verblieben; ob ihre Funktion aufrechterhalten geblieben wäre, ist in Frage zu stellen.

Die ökologische Bedeutung des Gebiets für Pflanzen und Tiere hätte sich nachhaltig verändert und sich vermutlich überwiegend zu Gunsten von Waldarten verbessert. Die beschriebene unregelmäßige Sukzession hätte Tieren zwar einen ökologisch interessanten Lebensraum beschert, eine von Gestaltungsmaßnahmen (z.B. Flächenentsiegelung) begleitete geregelte Folgenutzung "Naturschutz" würde jedoch durchweg höhere Potenziale aufweisen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 weist neben hoch versiegelten, auch unbebaute Areale auf. Die überbauten Bereiche behalten ihren technischen Charakter, die vorhandenen Grünflächen würden sich bewalden.

## 5 Voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale

### 5.1 Schutzgut Mensch

#### 5.1.1 Immissionen

Von Gewerbebetrieben können Luftverunreinigungen in Form von Gasen, Stäuben, Dämpfen oder Geruchsstoffen ausgehen, die Gesundheitsgefahren, Nachteile oder Belästigungen für die benachbart wohnende Bevölkerung darstellen können.

Auswirkungen auf die Geruchs- und Lärmsituation an den Wohnhäusern im Nahbereich durch die ansiedelnden Gewerbe- und Industriebetriebe sind beim derzeitigen Planungsstand nicht abschließend zu prognostizieren, da die Art der anzusiedelnden Betriebe nicht feststeht.

Hinsichtlich akustischer Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet war bis 2009 auf die militärische Nutzung und auf die Lärmbelastung durch die militärische Schießanlage zu verweisen. Diese Nutzung ist aufgegeben und als Lärmquelle nicht mehr vorhanden.

Durch die Ansiedlung von Gewerbebetrieben wird es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Plangebiet kommen. Daneben ist von Lärm- und /oder Geruchsemissionen durch die Betriebe selbst auszugehen, die das Plangebiet und angrenzende Bereiche betreffen werden.

Der Schutz der benachbarten Wohnbebauung vor Beeinträchtigungen durch Lärm, Geruch und sonstigen Immissionen wird durch Regelungen gemäß Abstandserlass (MUNLV 2007) gewährleistet.

Nordwestlich der Kaserne befinden sich in ~250 m Entfernung drei unbeteiligte Wohnhäuser, die gemäß Abstandserlass (MUNLV 2007) zu schützen sind. Im Südwesten der Kaserne befindet sich der zivile Schießplatz des D.J.V. (Deutscher Jagdschutzverband). Das vereinseigene Gebäude dient nicht dem dauerhaften Wohnaufenthalt, zudem ist der zivile Schießplatz selbst als verbleibende Lärmemissionsquelle zu bewerten (Vorbelastung).

Als belastende Lärmquelle ist der zivile Schießplatz der Kreisjägerschaft zu benennen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Lärmbelastungen durch den Schießbetrieb wahrnehmbar. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass keine Schallschutzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 120/5 erforderlich sind.

Von den umliegenden Hofstellen mit Tierhaltung und bei Ausbringung von Gülle oder Festmist auch von den benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen werden Geruchsemissionen ausgehen, die im kommunalen Außenbereich bzw. im Übergangsbereich zur freien Landschaft zwar typisch sind, aber als Geruchsvorbelastung in das Plangebiet einwirken. Aufgrund der großen Abstände zu möglichen Hofstellen sind die zu erwartenden Effekte unbedeutend, ein Geruchsgutachten wird nicht erstellt.

Im Rahmen der Planung des Bebauungsplans Nr. 120/5 wird zur Sicherung eines angemessenen Immissionsschutzes auf die vorhandene benachbarte Wohnbebauung durch die Anwendung der Abstandsregelung (MUNLV 2007) Rücksicht genommen.

## 5.2 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

Die Umwandlung einer militärisch genutzten Kaserne in ein Industrie- und Gewerbegebiet stellt auf der Planungsebene des Flächennutzungsplans keinen realen Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild dar. Durch die FNP-Änderung wird die Aufstellung des Bebauungsplans vorbereitet, die dann zu einer Beeinträchtigung diverser Schutzgüter führen wird.

### 5.2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der überplante Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 soll industriell-gewerblich genutzt werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 ist zum Teil stark versiegelt (Außenparkplatz, wasserbindige Teilversiegelung der Tartanbahn des Außensportplatzes), arrondierende Grünbereiche sind nicht versiegelt.

Für die geplanten Gewerbeflächen ist im Zuge der Folgenutzung (GE, GRZ: 0,8 ) eine zusätzliche Flächenversiegelung notwendig. Gebäude sind nicht vorhanden (am Sportplatz steht ein garagenartiger Schuppen zur ehemaligen Unterbringung von Sport- und Gartengerätschaften), zu erhaltende Wald- und Grünflächen sind im Bebauungsplan ausgewiesen.

Die direkte Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch Flächenversiegelung ist in den hoch versiegelten Bereich als gering einzustufen. Die Inanspruchnahme von Flächen mit ihrer Biotopfunktion ist in der Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung zum Bebauungsplan berücksichtigt.

Der Verlust von Biotopfunktionen bzw. verbleibende Kompensationsdefizite werden an anderer externer Stelle in Abstimmung mit der ULB Kreis Coesfeld ausgeglichen.

Um die Auswirkungen der konkreten Planung für die Tierwelt einschätzen zu können, wurden in 2009 ökologische Untersuchungen durchgeführt. Aufgrund des Alters der Daten wurde in 2017 ergänzend eine aktuelle Artenschutzprüfung beigebracht (ÖKON 2017b).

#### 5.2.1.1 Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Planungsrelevante Arten können von dem Vorhaben durch folgende Wirkfaktoren negativ beeinträchtigt werden:

- Flächeninanspruchnahme / -versiegelung,
- Barrierewirkung / Zerschneidung,
- Verdrängung / Vergrämung durch Immissionen (Lärm, optische Reize, Erschütterungen, Staub),
- baubedingte Individuenverluste (Bodenaushub, Straßentod) und
- Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhehabitaten (z.B. durch Gebäudeabriss, Gehölzeinschlag).

Um artenschutzrechtliche Konflikte sicher auszuschließen, sind folgende Konflikt mindernden Maßnahmen zu berücksichtigen:

- weitgehender Erhalt von Bäumen
- Baufeldfreimachung / Gehölzfällung außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel (Mitte März bis Ende Juni)
- Erhalt lichtarmer Dunkelräume im Bereich der arrondierenden Gehölze (Gehölzstreifen entlang der Scheelestraße, der Waldfläche im Nordwesten und der Schmalseite im Süden)
- Gehölzfällung im Winter (gem. § 39 BNatSchG nur vom 01.10. bis zum 29.02.)

### 5.2.2 Boden

Normalerweise bestehen die Folgen der Planung in der Flächenversiegelung von Boden. Die Versiegelung wird bei dem geplanten Gewerbegebiet bei dem üblichen Versiegelungsgrad von 80 % (GRZ 0,8) liegen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 ist zum Teil stark versiegelt (Außenparkplatz), der ehemalige Außensportanlage dagegen nicht.

Durch eine Neuversiegelung oder Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz (BBodSchG) definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Boden ist generell schutzwürdig; Böden mit hoher Bedeutung einer oder mehrerer Bodenfunktionen sind in besonderem Maße schützenswert.

Beeinträchtigungen ergeben sich durch nachteilige Veränderungen der an Boden geknüpften Funktionen. Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung werden nach dem Indikatorprinzip<sup>2</sup> ausreichend über Biotope (Vegetation) repräsentiert und kompensiert. Sofern Böden besonderer Bedeutung von einem Eingriff betroffen sind, entsteht ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Von der geplanten GE-Ausweisung wird schutzwürdiger Braunerde-Podsol betroffen sein:

Der Braunerde-Podsol (bP81) weist Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung von seltenen und/oder natürlichen Böden auf. In der Karte der schutzwürdigen Böden (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004) ist er als schutzwürdig dokumentiert. Der Braunerde-Podsol (bP81) erstreckt sich nahezu flächendeckend über den Planbereich der Kaserne.

Die Böden im Bereich der Kaserne sind bereits zum großen Teil überbaut und versiegelt. Aufgrund der bewegten Geländetopographie mussten bei der Errichtung der Kaserne in den 1970er Jahren z.T. großflächige Bodenarbeiten durchgeführt werden, um plane Flächen für die jeweilige militärische Nutzungsart (Technikbereich; Park-, Sport- und Exerzierplätze; Schießanlage etc.) zu erhalten. Auch bei diesen Bodenarbeiten wurden die vorhandenen natürlichen Bodenprofile und Bodeneigenschaften baubedingt zerstört bzw. verändert, d.h. das ehemals vorhandene natürliche Potenzial als Lebensraum für Bodenorganismen wurde bereits in den 1970er Jahren bereits stark eingeschränkt.

Es ist aktuell nicht mehr davon auszugehen, dass Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen sind, somit wird davon ausgegangen, dass ein gesonderter Ausgleich für das Schutzgut Boden entfällt.

### 5.2.3 Wasser

Die Auswirkungen der Versiegelung bestehen in der Reduzierung der Grundwasserneubildung und der Erhöhung des oberflächlichen Abflusses. Im Wesentlichen wird der Status quo der Flächenversiegelung beibehalten, so dass keine nennenswerten Veränderungen der Ausgangssituation bestehen.

Die zivile Nutzung des Kasernengeländes wird mit einem verringerten Wasserbedarf einhergehen, so dass die bestehende zentrale Wasserver- und -entsorgung zugunsten einer dezentralen Wasserver- und -entsorgung aufgegeben wurde. Durch die dezentrale Wasserentsorgung wird der Kannebrocksbach hydraulisch entlastet.

Die auf dem militärischen Gelände vorhandene Kläranlage wurde aufgegeben. Schmutzwasser wird zentral gesammelt und über eine Druckrohrleitung in die öffentliche Abwasserkanalisation abgeschlagen und letztendlich der kommunalen Kläranlage "Coesfeld-Goxel" zugeführt.

---

<sup>2</sup> Nach dem Indikatorprinzip wird davon ausgegangen, dass der biotische Komplex (Tiere, Pflanzen) auch abiotische Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung am betroffenen Standort repräsentiert (vgl. ARGE 1994 und 2002; MWMTV/MURL NRW 1999). Durch die Kompensation von Eingriffs-betroffenen Biotoptypen (Vegetation) werden somit auch allgemeine faunistische und abiotische Funktionen (z.B. Boden oder Wasser) mit ausgeglichen.

Natürliche Fließ- und Stillgewässer werden von dem Vorhaben nicht direkt in Anspruch genommen. Das technisch überformte Regenrückhaltebecken auf der nördlichen Magergrünlandfläche wird erneut wasserwirtschaftlich überplant.

#### 5.2.4 Klima / Luft

Durch die hochgradige Flächenversiegelung und Bebauung kommt es in einem Gewerbegebiet zu einer lokalen Aufwärmung, aufgrund des vorhandenen Versiegelungsgrads sind die neu entstehenden Effekte irrelevant. Das Klima wird zudem ggf. zusätzlich durch Abwärme und ggf. Emissionen aus den Betrieben beeinflusst.

Durch Ausweisung des "Gewerbeparks Flamschen" werden keine Kaltluftbahnen beansprucht oder beeinträchtigt. Der Luftaustausch von den Freiflächen in die vorhandenen Gewerbebereiche wird nicht wesentlich behindert, da im gesamten übrigen Umfeld Acker- und Grünlandflächen zu finden sind.

Großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten.

#### 5.2.5 Landschaft

Die Kaserne unterlag bis 2009 einer militärischen Nutzung, Teil des Areals sind bereits in Industriegebiet umgewandelt und gewerblich genutzt.

Die Kaserne stellt in dem ländlichen Außenbereich von Coesfeld eine isolierte Sondernutzungsform dar. Dieser anthropogenen Siedlungsstruktur fehlt eine natürliche Entsprechung und stellt somit einen großflächigen "Fremdkörper" in der Landschaft dar. Durch die Aufgabe der Kaserne allein wird dieser "Fremdkörper" nicht entfallen, da auch ohne eine industriell-gewerbliche Folgenutzung Gebäude und Flächenversiegelung weiter fortbestehen würden.

Die zivile Umnutzung der ehemaligen Kaserne nutzt teils vorhandene Baustrukturen, zum großen Teil wird durch Gebäudeabriss und Baufeldvorbereitung gewerblicher Baugrund entwickelt. Vorhandene Grünstrukturen bleiben zum Teil erhalten und werden planerisch geschützt; hier sind insbesondere gebietseigene Waldflächen nach LFoG bzw. die arrondierenden Gehölzstreifen um die Kaserne zu benennen.

Im Südwesten wird Wald für die Errichtung eines Lärmschutzwalls in Anspruch genommen, nach Herstellung des Walls wird dieser Heide artig entwickelt. Der Bereich der „Grünen Mitte“ wird zu einem gebietsinternen, Heide artigen Offenlandbiotop entwickelt, die „Artenschutzhäuser“ stehen als künstliche, aber ökologisch aufgewertete Ruinen alleinig dem Naturschutz zur Verfügung.

Die Flächen des Geltungsbereichs 120/5 sind durch den gepflasterten Parkplatz bereits naturfremd gestaltet, auch der verwilderte externe Sportplatz mit Tartanbahn ist naturfremd. Somit ist der eigentliche Planbereich weitgehend anthropogen belastet, es existieren allerdings im Ausgangszustand keinerlei Gebäude.

Die Lage des neuen B-Planbereichs ist exponiert, der ehemaligen Kaserne vorgelagert und nicht Teil des eigentlichen ehemaligen Kasernenbereichs. Nicht zuletzt aufgrund seiner exponierten Lage an der Zufahrtsstraße zur ehemaligen Kaserne wird das Plangebiet deutlich wahrnehmbar sein und zu einer visuellen Belastung führen.

Der Erhalt arrondierender Gehölzstreifen und der baumheckenartige Gehölzstreifen (Wald nach LFoG) werden zu einer Einbindung der entstehenden Gewerbe- und Industriebereiche sorgen. Hierzu tragen auch die Beschränkung von Bauhöhen bei.

Visuell wird die Errichtung von Gewerbegebäuden (beleuchtete Außenreklamen werden ausgeschlossen) Eingriffe in das Landschaftsbild bedingen. Durch den Waldstreifen im Nordwesten und die bepflanzten (öffentlichen und privaten) Grünflächen an den verbleibenden drei Parzellengrenzen werden zu erwartende lokale Landschaftsbild-relevanten Auswirkungen gemindert.

### 5.3 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet Kaserne sind eine Reihe von **Kulturgütern** vorhanden, es handelt sich im Wesentlichen um Bodendenkmäler mit hohem archäologischem Wert. Zu vermuten ist, dass sich unter dem gesamten Kasernengelände ein ausgedehnter vorgeschichtlicher Friedhof befindet, der archäologisch auszuwerten ist.

Das ehemalige Kasernengelände ist zum Teil hoch versiegelt und bei der Errichtung der Kaserne wurden aufgrund der bewegten Topographie umfangreiche Bodenarbeiten zur Schaffung planer Flächen durchgeführt. Hierdurch ist von einer archäologischen Entwertung des Geländes auszugehen. Aus Vorsorgegründen wird jedoch eine enge Abstimmung mit dem Westfälischen Amt für Archäologie bereits im Vorfeld der Planungen gesucht.

In dem Geltungsbereich der Bebauungsplan Nr. 120/5 befinden sich keine derzeit bekannten Bodendenkmäler. Sollte entgegen den Erwartungen archäologische Bodenfunde auftreten ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten.

Die vorhandenen **Sachgüter** (Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen) bleiben nur zum Teil in ihrem Bestand erhalten, die Gebäude werden entsprechend der für sie vorgesehenen zivilen Nutzungsstruktur angepasst oder abgerissen.

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Telekommunikation) waren für eine militärische Nutzung ausgelegt und müssen für eine zivile Nutzung neu dimensioniert und verlegt werden.

Die zentrale Wasserver- und -entsorgung wird zugunsten einer dezentralen Ver- und Entsorgung aufgegeben.

### 5.4 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) kommen bei der Umsetzung der Planung zum Tragen.

Als Konsequenz ergibt sich die Bebauung und Versiegelung von Flächen bzw. die Zerstörung von gewachsenem Boden. Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Durch Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts erheblich und nachhaltig beeinträchtigt.

Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) sind die Verringerung des Lebensraums von Tier- und Pflanzenarten, die Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation, eine erhöhte industrie- bzw. gewerbeabhängige Stoffemission, der von intaktem Boden abhängigen Funktionen für die landwirtschaftliche Produktion und der Funktion als Lebens- und Erholungsraum.

Aufgrund des bereits vorhandenen, sehr hohen Flächenversiegelungsgrad sind die zu erwartenden Veränderungen / Auswirkungen relativ gering einzuschätzen.

### 5.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 120/5 handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan, dem kein konkretes Projekt oder Vorhaben zugrunde liegt. Daher ist es nicht absehbar, wann welche konkreten Vorhaben auf Grundlage des Angebotsbebauungsplans umgesetzt werden. Belastbare, seriöse Aussagen zu möglichen Umweltauswirkungen, die ggf. während der Bau- und Betriebsphase entstehen könnten, sind auf Ebene dieses Bebauungsplans daher nicht möglich.

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen**

### **6.1 Schutzgut Mensch**

Der Schutz benachbarter Wohnbebauung vor Lärm und Geruch wird durch die Abstandsregelung (MUNLV 2007) gewährleistet.

Zur Konfliktvermeidung wird innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 120/5 betriebliches Wohnen ausgeschlossen.

### **6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 ist zum Teil hoch versiegelt (Park- und externer Sportplatz), arrondierende Grünbereiche dagegen nicht.

Durch die Ausweisung von Gewerbeflächen steigt der Grad der Flächenneuversiegelung. Zu erhaltende oder zu entwickelnde Wald- und Grünflächen werden in dem Bebauungsplan ausgewiesen.

Für die Inanspruchnahme von Biotopen wird im Rahmen der Bebauungsplanung ein entsprechender Ausgleich geschaffen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 wurden keine Vorkommen planungsrelevanter Arten nachgewiesen. In den unmittelbaren Nahbereichen (ehemalige Wache und dem schützenswerten Magergrünland (BK-4008-0079) wurden Nisthilfen für den Gartenrotschwanz aufgehängt. Im eigentlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 wurden in 2017 keine dieser Arten nachgewiesen.

Aufgrund der getroffenen Vorsorgemaßnahmen sind bei dem derzeitigen Kenntnisstand keine nachhaltig negativen Effekte auf streng geschützte Arten zu erwarten.

#### **6.2.1 Schutz vorhandener Dunkelräume**

Die arrondierenden Gehölze und insbesondere der Gehölzstreifen entlang der Scheelestraße korrespondiert mit angelegten, dunkel gehaltenen Aktivitätsräumen für Fledermäuse im Westen des Industriegebiets Nord-Westfalen. Hier wurde eigens eine lichtarme "Grünbrücke" konzipiert, die es Fledermäusen erlauben soll, von außen kommend die Quartiere in den Artenschutzhäusern in der "Grünen Mitte" zu erreichen (und umgekehrt).

Somit ist zu vermuten, dass auch die arrondierenden Gehölze des B-Plans 120/5 linearen Leitlinien für Fledermäuse darstellen und nicht (durch Licht) beeinträchtigt werden dürfen. Insbesondere der Gehölzstreifen entlang der Scheelestraße erlaubt es Fledermäusen strukturgebunden nördlich gelegene Hecken und Waldlandschaften zu erreichen. Somit sind die Gehölzstreifen entlang der Scheelestraße, die lineare Waldfläche im Nordwesten und die Schmalseite im Süden als Dunkelraum zu erhalten bzw. zu entwickeln.

Die **Beleuchtung** des Gewerbegebietes ist daher Fledermaus-verträglich zu gestalten, verwendete Lampen (Laternen, Flutscheinwerfer u.a. Beleuchtungskörper) dürfen keine Lockwirkung auf Insekten der Umgebung besitzen. Das gekapselte Licht darf nur nach unten fallen und sich nicht

kugelförmig von der Leuchtquelle ausbreiten. Diese Maßnahme gelten für die Gehölz-nahen Planbereiche. Gemäß Lichtmissions-Richtlinie werden monochromatische Natriumdampf-Niederdrucklampen empfohlen (MUNLV, MWMEV, MSWKS NRW 2000).

#### **Naturverträgliche Beleuchtung eines Industrie- / Gewerbegebietes**

Künstliche Lichtquellen in der Landschaft stellen ein erhebliches naturschutzfachliches Problem dar, da Licht im erheblichen Maß zur Dezimierung von Tierpopulationen und zum Artenschwund beiträgt. Hiervon sind insbesondere nachtaktive Insekten, aber auch Vögel und Fledermäuse betroffen.

Gewerbegebiete sind in der Regel mit umfangreichen Beleuchtungsanlagen (Reklametafeln, Flutlicht) ausgestattet. Durch ihre Lage in Stadtaußenbezirken, also im Übergang zur freien Landschaft, locken diese Leuchtquellen nachtaktive Insekten aus benachbarten Lebensräumen. Hierdurch können angrenzende Biotope quasi "leer gefangen" werden.

Die Beleuchtung in Außenbezirken sind daher unter umweltverträglichen Aspekten auszuwählen und zu installieren. Dabei spielen sowohl der Lampentyp als auch die Konstruktion eine Rolle. Nach Untersuchungen von EISENBEIS (2000) ist als der umweltverträglichste Typ die monochromatische Natriumdampf-Niederdrucklampe (NA 35 W), da dieser Lampentyp mit seinem gelben Lichtspektrum die geringste Attraktivität für nachtaktive Insekten besitzt. Als Insekten stärker anziehend wirken Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV-E 70 W/E), die aber nach MUNLV, MWMEV, MSWKS NRW (2000) bzw. auch nach Aussagen des LANUV (Dr. Wasner, mündl. Mitteilung) für den Artenschutz als ausreichend angesehen werden. Maßgeblich ist hier das für das menschliche Auge angenehmere breitere Farbspektrum.

Grundsätzlich sollten Lampen so konstruiert sein, dass sie nur nach unten Licht ausstrahlen; sie sind mit einem asymmetrischen Reflektor auszustatten und zudem mit einer planen Platte abzudecken (sog. Leuchtenkoffer). Der Beleuchtungskörper muss weitgehend geschlossen sein und - falls notwendig - feine Bohrungen anstelle von Kühlschlitzen aufweisen, damit Insekten nicht eindringen können. Die Leuchten sind waagrecht und so niedrig wie möglich zu installieren, um die Fernwirkung auf Insekten herabzusetzen. Zur Beleuchtung von Lager- und Abstellplätzen sind sogenannte Planflächenstrahler geeignet (NABU 1991).

Durch beleuchtete Gebäudewände und Reklametafeln werden ebenfalls massenhaft Insekten angelockt, die an den Lampen verbrennen bzw. sich durch den Aufprall verletzen (an Wänden bis zu 100.000 Insekten pro Nacht, NABU 1991). Das Anstrahlen von Wänden muss daher unterbleiben. Auf den Einsatz von Leuchtreklamen ist nach Möglichkeit zu verzichten.

Der Erhalt von Dunkelzonen gilt im besonderen Maße für den südlichen Bereich des Geltungsbereichs 120/5, da hier eine von zwei lichtarmen "Grünbrücken" für Fledermäuse planerisch vorgesehen ist. Fledermäuse sollen ungestört von der "Grünen Mitte" und den Artenschutzhäusern mit Quartierfunktion zu den unbeleuchteten Außenbereichen und umgekehrt wechseln können. Ein ungeschicktes Beleuchtungsmanagement und eine effektive Barrierefunktion durch einen Lichtriegel ist hier unbedingt zu vermeiden. Dementsprechende Festsetzungen sind in die Planunterlagen aufgenommen worden.

Grundsätzlich sind die arrondierenden Gehölze des Geltungsbereichs 120/5 als möglichst lichtarme Dunkelzonen zu erhalten - zumal diese Baumheckenstrukturen auch als Brutraum für Vögel (Goldammern, Grasmücken etc.) und als Nahrungshabitat / Leitstruktur für Fledermäuse dienen. Diese arrondierenden Gehölzstrukturen sind somit aus landschaftsökologischen, aber auch aus landschaftsästhetischen Gründen zu erhalten und weiter zu entwickeln.

### **6.3 Boden**

Vorrangiges Ziel ist die weitestgehende Vermeidung von Bodenversiegelung. Neben dem sparsamen Umgang mit Flächen ist bei der Ausweisung eines hochgradig versiegelten Gewerbegebietes allerdings die Erhaltung unversiegelter Böden nur sehr begrenzt möglich.

Aufgrund der Ausweisung großer Gewerbeflächen steigt der Grad der Flächenneuversiegelung, der Bereich der „Grünen Mitte“ wurde dagegen großflächig entsiegelt.

Allgemein werden Wert- und Funktionselemente von Boden durch zu erbringende flächige Kompensationsmaßnahmen gestützt, sie diene i.d.R. auch der Erholung oder Regeneration von Böden.

## 6.4 Wasser

Die zentrale Wasserver- und -entsorgung im Plangebiet wurde zugunsten einer dezentralen aufgegeben.

Aufgrund der festgestellten Bodenarten sowie des nicht vorhandenen Grundwassers ist eine Versickerung von Niederschlags- und Oberflächenwasser möglich (URBANSKI & VERSMOLD 2008). Die Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser in Mulden oder Rigolen stellt eine Minderungsmaßnahme für das Schutzgut Wasser im Plangebiet dar.

Als weitere Minderungsmaßnahmen wurden die Möglichkeiten zu einer Flächenentsiegelung und der wassergebundenen Herstellung von Parkplätzen geprüft.

Die zivile Folgenutzung der Kaserne bedingt eine Verringerung des Wasserbedarfs. Zurzeit ist die dezentrale Versorgung der Betriebe über eigene Brunnen geplant. Zum Schutz des Grundwassers wird eine wasserintensive Nutzung ausgeschlossen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 werden unbelastete Niederschlagswässer über Mulden oder Rigolen versickert.

## 6.5 Landschaft

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes lässt sich i.d.R. nur durch die Eingrünung eines Gewerbegebiets mindern. Allerdings haben Industrie- bzw. Gewerbebetriebe das hohe werbungsgeleitete Eigeninteresse wahrgenommen zu werden, was einer massiven Eingrünung i.d.R. entgegensteht.

Die ehemalige Freiherr-vom-Stein-Kaserne wird durch arrondierende heckenartige Gehölzstreifen nach Nordwesten, Norden, Osten in die Landschaft eingebunden.

Die Lage des neuen B-Planbereichs ist exponiert, der ehemaligen Kaserne vorgelagert und als Außenbereich nicht Teil des eigentlichen ehemaligen Kasernenbereichs. Nicht zuletzt aufgrund seiner exponierten Lage an der Zufahrtsstraße zur ehemaligen Kaserne wird das Plangebiet deutlich wahrnehmbar sein und zu einer visuellen Belastung führen.

Der Erhalt und die Entwicklung arrondierender Gehölzstreifen werden wird zu einer landschaftsge rechteren Einbindung der entstehenden Gewerbe- und Industriebereiche sorgen. Hierzu tragen auch die Beschränkung von Bauhöhen bei, die Errichtung beleuchteter Außenreklamen wird ausgeschlossen.

## 6.6 Kulturgüter

In dem Bebauungsplan werden die vom LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster, vorgebrachten Hinweise zur Berücksichtigung und zum Schutz von Bodendenkmälern aufgenommen. Der sich unter dem Kasernengelände befindende ausgedehnte vorgeschichtliche Friedhof und die in der Denkmalliste der Stadt Coesfeld eingetragenen Grabhügel werden somit geschützt.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 120/5 sind bislang keine Bodendenkmäler bekannt. Probegrabungen des Landesamtes im Frühjahr 2010 haben aber keine Fundstellen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 120/5 Bereich ergeben.

Außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 120/5, zwischen der ehemaligen Kaserne und dem Schießstand der Kreisjägerschaft ist ein weiteres Bodendenkmal bekannt und im Flächennutzungsplan gekennzeichnet (STADT COESFELD 2012).

## 7 Prognose und Bewertung der verbleibenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens

### 7.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Wie bei jeder Baumaßnahme ist eine Umweltverträglichkeit für den durch Versiegelung direkt und irreversibel betroffenen Boden im engeren Sinn nicht gegeben.

Wenn keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt, gilt ein Eingriff nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als ausgeglichen. Ein funktionaler Ausgleich der beeinträchtigten Bodenfunktion im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes wäre nur möglich durch die Entsiegelung von Boden in ähnlichem Umfang. Dies scheidet in der Regel an der Verfügbarkeit derartiger Flächen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 ist zum Teil hoch versiegelt (Parkplatz), andere Bereiche wie der ehemalige Sportplatz und arrondierende Gehölzbereiche dagegen nicht. Durch die Ausweisung großer Gewerbeflächen steigt der Grad der Flächenneuversiegelung.

## 8 Alternativen

Die Kaserne war eine Bundesliegenschaft und unterlag einer militärischen Nutzung, die im Frühjahr 2009 aufgegeben wurde. Der Abzug des Militärs bedingte die vollständige Aufgabe von Pflege- und Instandsetzungsarbeiten innerhalb der Liegenschaft. Aus dieser Sachlage heraus ergab sich nur eine geregelte oder ungeregelte zivile (wilde) Folgenutzung.

Die Stadt Coesfeld hat eine geregelte Folgenutzung realisiert und entwickelt seit einigen Jahren das Industriegebiet Nord.Westfalen - hierfür wurden bereits die Bebauungspläne Nr. 120/1-4 und aktuell der Bebauungsplans Nr. 120/5 aufgestellt.

Zur Prüfung standen anfangs nur zwei Alternativen an, eine sogenannte Nullvariante entfiel, da unabhängig von der Folgenutzung die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen der Freiherr-vom-Stein-Kaserne verblieben. Naturgemäß entfiel eine Standortdiskussion.

- I **Verzicht auf eine geregelte Folgenutzung**
- II **geregelte Folgenutzung als Industrie- und Gewerbegebiet**

### 8.1 Alternative I: ungeregelte (wilde) Folgenutzung

Ohne geregelte Folgenutzung wäre nach der Aufgabe der Militärliegenschaft eine Art "Geisterstadt" entstanden. Durch die Aufgabe der Bestandsunterhaltung der Gebäude und sonstigen Struktureinrichtungen sowie der Pflege der Freiraumbereiche hätte die einsetzende freie Sukzession zu einer Verwilderung der Planfläche geführt. Die unversiegelten Freiraumbereiche wären sukzessive in einen waldartigen Zustand übergegangen, die Gebäude verfallen; die Verkehrsflächen wären z.T. überwuchert, großflächige und versiegelte Bereiche verblieben intakt.

- aus landschaftsästhetischen und -ökologischen Gründen durchaus wünschenswert, da naturschutzfachliche Konfliktpotenziale entfielen
- aus forstlichen Gründen durchaus wünschenswert, da durch die freie Sukzession großflächig Wald entstünde
- ohne Rückbaumaßnahmen Verzicht auf ökologische Entwicklungspotenziale, versiegelten und überbaute Flächen (Verkehrswege, Gebäude, Tartanbahn des Sportplatzes) verblieben weitgehend in ihrem naturfremden Zustand

- aus Gründen der Entwicklungsplanung für die Stadt Coesfeld nicht akzeptabel, da durch eine unregelmäßige Folgenutzung potenzielle und wertvolle Industrie- und Gewerbestandortflächen ungenutzt blieben
- eine wilde Folgenutzung würde unregelmäßige menschliche Aktivitäten (Vandalismus, wildes Camping / Wohnen, wilde Partys, nicht kontrollierbarer Drogenumsatz etc.) bedingen

## 8.2 Alternative II: geregelte Folgenutzung (als Industrie- und Gewerbegebiet)

- aus landschaftsökologischen Gründen wünschenswert, da bereits ein hoher Flächenversiegelungsgrad gegeben ist und überwiegend nur ökologisch geringwertige Flächen mit geringem naturschutzfachlichen Konfliktpotenzial überplant werden
- geringe artenschutzrechtliche Bedenken bei der Berücksichtigung ökologischer Potenziale der „Grünen Mitte“
- aus landschaftsästhetischen Gründen wünschenswert, da durch arrondierende Gehölzstreifen bereits eine deutliche Landschaftseinbindung besteht, durch weitere Eingrünungsmaßnahmen lässt sich diese noch verbessern
- aus landwirtschaftlichen Gründen wünschenswert, da durch die Nutzung vorhandener versiegelter Flächen ein Flächenbedarf an anderer Stelle entfällt (Resourcenschutz), hierdurch werden landwirtschaftliche Produktionsflächen eingespart
- keine forstlichen Bedenken bei Ausweisung von gebietsinternen Waldflächen; durch Kompensationsmaßnahmen Waldvermehrung denkbar; teilweise werden auch Waldflächen in Anspruch genommen, aber auch kompensiert
- Nutzung für die Stadt Coesfeld als Industrie- und Gewerbegebiet wünschenswert, da die Planflächen potenzielle und wertvolle Industrie- und Gewerbestandortflächen darstellen (Angebotsplanung), vorhandene Infrastruktureinrichtungen und Flächen sind attraktiv für interessierte Betriebe mit großem Flächenbedarf
- aufgrund des isolierten Standorts nur geringe Immissionsschutzrechtliche Bedenken, Schutz der wenigen benachbarten Wohnbebauung durch Abstandserlass gegeben, allgemein geringe verkehrliche Belastungen von unbeteiligten Wohnbebauungen zu erwarten (keine Ortsdurchfahrten notwendig)
- Überplanung schutzwürdiger Böden, die allerdings bereits zum großen Teil versiegelt sind
- geringe archäologische Bedenken, da bekannte Grabmäler bzw. der sich in und unter dem Kasernengelände vermutete, ausgedehnte vorgeschichtliche Friedhof erhalten bleibt; durch die großflächigen Bodenveränderungen bei Errichtung der Kaserne sind die Auswirkungen auf die Bodendenkmäler nicht endgültig abzuschätzen; durch frühzeitige Einbindung des LWL-Archäologie für Westfalen sollen mögliche Konflikte entschärft werden

## 9 Monitoring<sup>3</sup>

Die Änderung des Flächennutzungsplans stellt die notwendige planungsrechtliche Vorbereitung für die Aufstellung des Bebauungsplans dar. Allein aus der Änderung des Flächennutzungsplans resultieren noch keine verbindlichen Regelungen mit umweltrelevanten Auswirkungen. Erhebliche Umweltauswirkungen können sich erst aus den rechtsverbindlichen Festsetzungen des nachfolgenden Bebauungsplans ergeben.

Das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans wird unter vorsorglicher Berücksichtigung aller umweltrelevanten Schutzgüter durchgeführt. Somit ist zu erwarten, dass nach Plandurchführung ein umweltverträglicher Bauzustand entstehen wird.

---

<sup>3</sup> Monitoring: Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen

Das Monitoring umfasst die Überwachung planbedingter erheblicher Umweltauswirkungen. Es basiert auf Überwachungsmaßnahmen der Stadt Coesfeld, Umweltinformationen des Kreises Coesfeld und ggf. Informationen der Bezirksregierung Münster (Anlagenüberwachung). Die Umweltauswirkungen werden von den zuständigen Fachabteilungen der Stadt und den Umweltfachbehörden im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgaben überwacht.

Zu den Maßnahmen im Rahmen des Monitorings für die Bebauungspläne Nr. 120/5 gehören:

- Durchführungskontrollen (z. B. für die Kompensationsmaßnahmen) sowie
- Nachprüfungen bei Auswirkungen mit Prognoseunsicherheiten (wie z.B. Immissionsprognosen)
- die Überwachung unvorhersehbarer Auswirkungen, die erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplans entstehen oder bekannt werden.

Da die Stadt Coesfeld kein umfassendes Umweltüberwachungs- und Beobachtungssystem betreibt, ist sie auf Informationen der zuständigen Umweltfachbehörden angewiesen.

## **10 Beschreibung des Vorgehens bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die Umweltprüfung erfolgt auf der Basis der geltenden Gebietsentwicklungs- und Landschaftsplanung sowie der angegebenen Unterlagen. Bei den Angaben zu Schutzgebieten wurden im Internet zugängliche Daten des Biotopkatasters NRW und der Natura 2000-Gebiete ausgewertet.

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebende Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt.

Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

## **11 Zusammenfassung**

Die Stadt Coesfeld wandelt seit mehreren Jahren die ehemalige Freiherr-vom-Stein-Kaserne in den zivilen „Gewerbepark Flamschen“ um. Die Flächen werden umgenutzt und den zukünftigen Erfordernissen angepasst, vorhandene Gebäude wurden umgenutzt oder abgerissen.

Für den eingezäunten ehemaligen Kasernenteil gibt es zum großen Teil bereits konkrete Folgenutzungen. Hier wurden seitens der Stadt Coesfeld die Bebauungspläne Nr. 120/1-4 „Gewerbepark Flamschen“ aufgestellt. Parallel wurde auch der Flächennutzungsplan der Stadt Coesfeld geändert.

Gegenstand des vorliegenden Umweltberichts ist die geplante Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“, welcher die externen Außenbereiche im Nordwesten der ehemaligen Kaserne gewerblich erschließen soll.

Im Januar 2018 hat sich im Zuge des Bauleitplanverfahrens die Notwendigkeit einer Bebauungsplanänderung ergeben, weshalb der vorliegende Bericht zum Bebauungsplan geändert werden musste.

Die Wald-Ausgleichsfläche der beiden städtischen Flurstücke 68+69 wurde aus dem Geltungsbereich herausgenommen und als GE-Fläche festgesetzt. Die gleiche Wald-Ausgleichsflächengröße wird an die westliche Grenze der städtischen Grundstücke 68+69 verschoben und über einen städtebaulichen Vertrag mit grundbuchlicher Verankerung abgesichert.

Das Plangebiet wird als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt; es wird über vorhandene Zuwegungen erschlossen.

Die Versorgung des Gebiets mit Strom erfolgt extern und wird von den Stadtwerken Coesfeld sichergestellt. Die Gasversorgung ist individuell zu regeln, es erfolgt keine Komplettversorgung des Gebietes durch die Stadt Coesfeld; eventuell werden auch andere Stoffe zur Wärmeversorgung eingesetzt. Die derzeitige zentrale Wasserver- und -entsorgung wurde aufgegeben und dezentral auf den jeweiligen Grundstücken gewährleistet. Der Abfallentsorgung kommt die Stadt Coesfeld entsprechend den vorgeschriebenen Verpflichtungen nach.

Der Umweltbericht beschreibt die Auswirkungen der Planung auf die gesetzlich definierten Schutzgüter.

Die Umwandlung der Flächen auf der Ebene der Flächennutzungsplanung stellt noch keinen realen Eingriff in die Umwelt dar. Durch die FNP-Änderung wird die Bebauungsplanung vorbereitet, die dann zu einer Beeinträchtigung einzelner Schutzgüter führt bzw. führen kann.

Von der Planung sind teilweise stark versiegelte Flächen (Außenparkplatz) betroffen; der Außen-sportplatz ist nur teilweise wasserbindig versiegelt.

Um die Auswirkungen der konkreten Planung für die Tierwelt einschätzen zu können, wurden in 2009 ökologische Untersuchungen durchgeführt. Aufgrund des Alters der Daten wurde in 2017 ergänzend eine aktuelle Artenschutzprüfung beigebracht.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umwelt-auswirkungen werden im Rahmen der Bebauungsplanung festgelegt. Der Schutz der benach-barten Wohnbebauung vor Beeinträchtigungen durch Lärm, Geruch und sonstigen Immissionen wird durch Regelungen gemäß Abstandserlass gewährleistet.

Aus vorbeugenden naturschutzfachlichen Gründen wird eine möglichst naturverträgliche Beleuch-tung des Gewerbegebietes empfohlen - Dunkelräume sind zu erhalten.

Die Gehölze der arrondierenden Wald- und Grünflächen bleiben weitgehend erhalten und sind weiter zu entwickeln, so dass diese zur landschaftsgerechten Einbindung des Gewerbegebietes beitragen und als Lebensraum für Tiere dienen können.

Das an die Genehmigung anschließende Monitoring trägt zu einem umweltverträglichen Bauzu-stand bei. Sollten trotz vorsorglicher Planung Missstände auftreten, werden geeignete Maßnah-men getroffen, um diese zu beseitigen bzw. zu mindern.

Die Ergebnisse des Umweltberichts zur Flächennutzungsplanänderung und zu dem Bebauungs-plan Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“ zeigt, dass nach Umsetzung der Vermeidungs-, Minde-rungs- und Ausgleichsmaßnahmen voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltwirkun-gen verbleiben.

## 12 Literatur

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (1999): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Münsterland. 2. Ergänzungslieferung Stand: 6.12.1999. / Stand: 01.09.2004.
- Burrichter, E.; Pott, R.; Furch, H. (1988): Potentiell Natürliche Vegetation. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Themenbereich Landesnatur. Münster.
- Eisenbeis, G. & F. Hassel (2000): Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen – eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. Natur und Landschaft 75 (4), 145 – 156.
- Geologischer Dienst NRW (2004): Informationssystem Bodenkarte, Auskunftssystem BK50, Karte der schutzwürdigen Böden, Krefeld.
- Geologisches Landesamt (Hrsg.) (1980a): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen 1: 500.000. Krefeld.
- Geologisches Landesamt (Hrsg.) (1980b): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen 1: 500.000. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1987): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1: 100.000, Blatt C 4306 Recklinghausen. Krefeld.
- Geologisches Landesamt (Hrsg.) (1992): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 4108 Coesfeld. Krefeld.
- KAISER, T. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. In: Natur und Landschaft 71. S. 435-439.
- Kiel, E-F. (2005). Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 2005 (1): 12-27. Recklinghausen.
- Kowarik, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. In: Tuexenia 7: 53-67, Göttingen.
- KVR (1992): Synthetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet. Kommunalverband Ruhrgebiet.
- Landesvermessungsamt NRW (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht.
- LANUV NRW (2012a): Naturschutz-Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start>).
- LANUV NRW (2012b): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>).
- MSKS / MUNLV (2001): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung die Bauleitplanung. Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW, Düsseldorf. (vereinfachtes NRW-Verfahren)
- MUNLV (2007): Immissionsschutz in der Bauleitplanung. Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass). Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- MUNLV (2007): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. Bodenfunktionen bewerten. Düsseldorf.
- MWMTV / MURL NRW (1999) / ARGE Eingriff-Ausgleich NRW (1994): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für die Straßenplanung. Düsseldorf.
- NABU (1991): Überbelichtet. Landesverband Baden-Württemberg. Landesgeschäftsstelle Stuttgart.
- ÖKON (2009): Ökologische Untersuchungen 2009 zum „Konversionsprojekt Flamschen“ (Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse). Münster.



- ÖKON (2010): Artenschutzrechtliche Kompensationsplanung zum Konversionsprojekt „Freiherr-vom-Stein-Kaserne“. Münster.
- ÖKON (2011): Konversionsprojekt „Freiherr-vom-Stein-Kaserne“ Artenschutzhäuser - naturschutzfachliches Gestaltungskonzept. Münster. Unveröffentlicht.
- ÖKON (2013): Konversionsprojekt Freiherr-vom-Stein-Kaserne: Bebauungsplan Nr. 120/3-4 „Gewerbepark Flamschen“ - gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 LNatSchG. Münster, Unveröffentlicht.
- ÖKON (2018a): geänderter Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“. Münster.
- ÖKON (2017b): Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“. Münster.
- Stadt Coesfeld (2012): Bebauungsplan Nr. 120/3-4 „Gewerbepark Flamschen“. Entwurfsbegründung. November 2012.
- Stadt Coesfeld (2017): Bebauungsplan Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“. Entwurfsbegründung. Mai 2017. (Entwurf)
- Uppenkamp & Partner (2012): Gewerbeplan Flamschen (Vorentwurf IV). Schalltechnische Untersuchung zu den Schießgeräuschemissionen des DJV Schießstandes Flamschen. Ahaus. Juni 2012.
- Uppenkamp & Partner (2017): Schalltechnische Stellungnahme zur Erweiterung des Bebauungsplans "Flamschen". Schalltechnische Stellungnahme zu den zu erwartenden Schießlärmmissionen im Plangebiet "Gewerbepark Flamschen", Teilbereich 120/5 und auf dem Flurstück 122. Ahaus. Juni 2017.

### Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

BAUGB	Baugesetzbuch
BAUNVO	Baunutzungsverordnung
BBODSCHG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)
BIMSCHG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)
BNATSCHG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
LNATSCHG	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW)
LFOG	Landesforstgesetz für das Land Nordrhein Westfalen
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
VS-RL	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)

Dieser Umweltbericht wurde von dem Unterzeichner nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.



Miosga

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger  
der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für  
Naturschutz, Landschaftspflege und Gewässerschutz

### 13 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Bewertung der Biotope bzw. ihrer Funktion als Lebensraum wird nach dem vereinfachten Verfahren zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft des Landes NRW (MSKS/MUNLV 2001) durchgeführt.

Zur Bewertung des ökologischen Ausgangszustandes des Untersuchungsraumes wird der Grundwert A eines jeden Biotoptyps entsprechend einer standardisierten Biotoptypenwertliste zugrunde gelegt. Die Grundwerte der Biotoptypen in der Biotoptypenliste sind dabei vor allem von den Faktoren Seltenheit und Wiederherstellbarkeit abgeleitet. Bei atypischer Ausprägung von Biotoptypen, Störeinflüssen oder besonderer Bedeutung der Biotoptypen für das Landschaftsbild können Qualitätsunterschiede durch Korrekturfaktoren ausgeglichen werden.

Die durch den Eingriff veränderten bzw. neu entstehenden Biotoptypen werden mit dem Grundwert P bewertet, der den Wert eines zu erwartenden Biotops 30 Jahre nach Neuanlage darstellt. Durch die Differenzierung in die Grundwerte A und P werden unterschiedlich lange Entwicklungszeiten von Biotoptypen berücksichtigt.

Bei der Bewertung des Ausgangs- und des Planzustandes ergeben sich aus der Multiplikation der Fläche jedes Biotoptyps mit dem jeweiligen Grundwert sowie potentiellen Korrekturfaktoren zu Einzelflächenwerten letztendlich Gesamtfächenwerte für den Ausgangs- und den Planzustand, durch die das Ausmaß der Kompensation verdeutlicht wird.

#### 13.1 Bilanz des Bebauungsplans Nr. 120/5

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“ hat eine Größe von ~4 ha. Für das Gewerbegebiet (GE) wird im städtebaulichen Entwurf die GRZ 0,8 festgelegt (inklusive der Nebeneinrichtungen nach Baunutzungsverordnung). Für die Eingriffsbilanzierung wird die entsprechende GRZ 0,8 zu Grunde gelegt.

##### 13.1.1 Bebauungsplan Nr. 120/5

A: Ausgangszustand B-Plan 120/5 (42.660 m <sup>2</sup> )						
Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert A	Gesamtkorr.faktor	Gesamtwert	Einz.flächenwert
<b>Flächenbilanz</b>						
1.1.	versiegelte Fläche (Gebäude, Garage)	189	0	1	0	0
1.1.	versiegelte Fläche (Straße)	10.904	0	1	0	0
1.3.	Schotterfläche, wassergebundene Wege	3.562	1	1	1	3.562
4.1.	Ziergarten, strukturarm	25.591	2	1	2	51.182
4.2.	Ziergarten, strukturreich	0	4	1	4	0
6.4. / 8.1.	Laub- und Nadelwald / Hecken, Gebüsch	1.794	7	1	7	12.558
	Fläche der Einzelbäume	620				
<b>Summe</b>		<b>42.660</b>				<b>67.302</b>

	Einzelbaumbilanz	Anzahl	m <sup>2</sup> je Stück	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wert	Flächenwert
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, geringes Baumholz (BF31)	4	20	80	8	32
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, mittleres Baumholz (BF32)	18	30	540	8	144



8.2.	Einzelbaum, bodenständig, starkes Baumholz (BF33)		50	0	8	0
8.2.	Einzelbaum, nicht bodenständig, mittleres Baumholz (BF42)		30	0	7	0
8.2.	Einzelbaum, bodenständig, geringes Baumholz (BF43)		50	0	7	0
<b>Summe</b>				<b>620</b>		<b>176</b>

<b>Zwischensumme</b>	<b>67.478</b>
----------------------	---------------

<b>B: Planzustand B-Plan 120/5 (42.660 m²)</b>						
Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	Grundwert A	Gesamt-korr.faktor	Gesamt-wert	Einz.flächen-wert
<b>Flächenbilanz</b>						
1.1.	GE-Fläche, versiegelt (GRZ 0,8)	26.758	0	1	0	0
1.1.	zusätzliche GE-Fläche, versiegelt (GRZ 0,8)	2.028	0	1	0	0
1.1.	GE-Fläche, unversiegelt (GRZ 0,2) (= Ziergarten, strukturarm)	6.689	2	1	2	13.378
1.1.	Zuwegungen durch Grünflächen (versiegelte Fläche)	460	0	1	0	0
4.1.	öffentliche Grünfläche entlang Zusestraße (Ziergarten, strukturarm)	952	2	1	2	1.904
4.1.	öffentliche Grünfläche an der südwestlichen Parzellengrenze (Ziergarten, strukturarm)	1.222	2	1	2	2.444
4.1.	wasserwirtschaftliche Fläche (Ziergarten, strukturarm)	225	2	1	2	450
4.2.	private Grünfläche entlang der Scheelestraße (Ziergarten, strukturreich)	2.611	4	1	4	10.444
6.4. / 8.1.	Laub- und Nadelwald / Hecken, Gebüsch	1.715	7	1	7	12.005
	Fläche der Einzelbäume	0				
<b>Summe</b>		<b>42.660</b>				<b>40.625</b>

**Tab. 5 E+A-Gesamtbilanz des Bebauungsplans Nr. 120/5**

<b>Gesamtbilanz B-Plan 120/5</b>	
Ausgangs-Zustand	67.478
Plan-Zustand	40.625
Ausgleichsmaßnahmen	0
<b>Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)</b>	<b>Defizit: -26.853</b>

Aus der vorstehenden E+A-Bilanzierung wird ersichtlich, dass der durch den Bebauungsplan Nr. 120/5 „Gewerbepark Flamschen“ bewirkte Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild hinsichtlich der landschaftsökologischen Belange nicht vollständig intern kompensiert werden kann, es verbleibt ein **Kompensationsdefizit von -26.853 ÖWE** (ökologische Wertpunkten / „Ökopunkte“).



### 13.1.2 Gesamteingriffsbilanz

Aus der Gesamtbilanz der Bebauungspläne Nr. 120/1-5 ergibt sich ein **Kompensationsdefizit von derzeit -262.491 ÖWE** (ökologische Wertpunkten / „Ökopunkte“).

Bebauungsplan	Kompensationsverpflichtung
• B-Plan Nr. 120/1 (ehemaliger Technikbereich)	-78.858
• B-Plan Nr. 120/2 (ehem. Drohnenbereich)	-72.129
• B-Plan Nr. 120/3-4 mit Sonderflächen Abgrabung und Lärmschutzwall	-84.651
• B-Plan Nr. 120/5	-26.853
<b>Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)</b>	<b>-262.491</b>

**Tab. 6 Gesamtbilanz Kompensationsbedarf**

### 13.1.3 Ausgleichsnachweis

Der notwendige Ausgleich nach Landschaftsgesetz findet im Stadtgebiet von Coesfeld durch Maßnahmen im Zusammenhang mit der **Renaturierung und Umgestaltung der Berkel** statt. Im Zuge der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie besteht derzeit eine rechtliche Verpflichtung für alle berichtspflichtigen Gewässer in NRW Umsetzungsfahrpläne zur ökologischen Durchgängigkeit zu erstellen. Diese Notwendigkeit ergibt sich auch für die Berkel in Coesfeld.

Für den gesamten Berkelverlauf wurde von Fachplanern eine Machbarkeitsstudie erstellt. Aufgrund der angestrebten Veränderungen zur Umsetzung des Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzeptes sind ausreichend Möglichkeiten vorhanden den Ausgleich nach Landschaftsgesetz für den Bebauungsplan Nr. 120/5 sicherzustellen. Als konkrete Maßnahmen werden die Flächen der „**Fürstenwiesen**“ zwischen Berkel und Osterwicker Straße dem Eingriff zugeordnet.

Heute als Acker und Mähwiesen genutzte Bereiche werden in Sekundärraue und Gewässerentwicklungsraum umgewandelt. Für diesen Bereich findet derzeit das Flurbereinigungsverfahren Berkelaue I statt.

Das Dezernat 33 der Bezirksregierung Münster schafft im Rahmen dieses Verfahrens auf den Flurstücken Gemarkung Coesfeld-Kspl. Flur 23, Flurstücke Nr. 122, 333, 334, 335 und Flur 24, Flurstücke 245 und 246 eine Kompensationsfläche für den Ausgleich nach Landschaftsgesetz. Das Dezernat 33 hat sich weiterhin vertraglich verpflichtet die Maßnahmen dauerhaft zu sichern.

Die ökologische Aufwertung wird nach den vorliegenden Unterlagen **393.655 Ökopunkten** Gewinn für Natur- und Landschaft erbringen. Das Defizit aus der Bauleitplanung wird deutlich weniger betragen. Damit ist das Kompensationsdefizit in jedem Fall vollständig auszugleichen.

Durch einen öffentlich rechtlichen Vertrag zwischen den Beteiligten in Zusammenarbeit mit der Bezirksregierung Dez. 33 -Ländliche Entwicklung/Bodenordnung- wird die Durchführung und Umsetzung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt. Ergänzend sind bei Bedarf grundbuchliche Sicherungen vorgesehen. Der Rat der Stadt Coesfeld wird die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen beschließen und damit zusätzlich rechtlich absichern.

Anmerkung Juli 2017: Die Ausgleichsfläche "Fürstenwiesen" befindet sich auf der Gemarkung Coesfeld-Stadt, nicht auf der Coesfeld-Kirchspiel, wie in den hier übernommenen Unterlagen aus dem Jahr 2013 fälschlicherweise angegeben.



**Eingriffsbilanzierung auf Grundlage des Biotopwertverfahrens Kreis Coesfeld vom 01.06.2006**

Bearbeitung: Thomas Zimmermann, Naturschutzzentrum Kreis Coesfeld e.V., Borkener Strasse 13, 48653 Coesfeld  
Stand 08.07.2013



Ausgleichsfläche: Fürstenwiesen Gmk. Coesfeld-Kspl. Fl. 23 Nr. 122, 333, 334,335 u. Fl. 24 Nr. 245, 246

**A. Ausgangsbiotopwert**

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr. (s.Plan)	Code	Biototyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert A	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 X Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)
1	8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	4.026	7	1	7	28.182
2	1.3	Weg, wassergebunden	4.097	1	1	1	4.097
3	3.2	Intensivgrünland	685	3	1	3	2.055
4	7.7	Rigolen, Versickerungsmulden	532	3	1	3	1.596
5	2.3	Wegeraine o. Gehölzaufwuchs	1.310	3	1	3	3.930
6	3.2	Intensivgrünland	67.194	3	1	3	201.582
7	3.1	Acker	22.255	2	1	2	44.510
8	5.2	Brache	738	5	1	5	3.690
9	8.2	Baumreihe	1.930	8	1	8	15.440
Gesamtflächengröße:			102.767			Gesamtflächenwert A:	<b>305.082</b>

**B. Zielbiotopwert**

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr. (s.Plan)	Code	Biototyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert P	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 X Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)
1	8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	4.026	6	1,17*	7	28.182
2	1.3	Weg, wassergebunden	3.987	1	1	1	3.987
3	3.4	Feuchtgrünland, extensiv	685	7	1	7	4.795
4	7.3	naturnahe Stillgewässer	4.700	9	1	9	42.300
5	8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	560	6	1	6	3.360
6	3.4	Feuchtgrünland, extensiv	84.067	7	1	7	588.469
7	8.2	Baumgruppen	764	6	1	6	4.584
8	5.2	Brache	738	5	1	5	3.690
9	2.3	Wegeraine o. Gehölzaufwuchs	1.310	3	1	3	3.930
10	8.2	Baumreihe	1.930	6	1,33*	8	15.440
Gesamtflächengröße:			102.767			Gesamtflächenwert B:	<b>698.737</b>

**C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A) 393.655**

\* durch Heckenpflege und zunehmendes Alter der Bäume bleibt der höhere Grundwert A erhalten

Berechnungsgrundlagen: Kartendarstellung und Größenangaben des Ausgangs- und Planungszustands der BezReg Münster, Dez. 33 vom 08.07.2013

**Der Gesamtflächenwert erhöht sich nach Umsetzung der geplanten Maßnahmen um 393.655 Punkte**

**Tab. 7 Eingriffsbilanzierung zu den Fürstenwiesen**

Eingriffsbilanzierung gem. Dezernat 33 der Bezirksregierung Münster;  
(Gmk. Coesfeld-Kspl. Fl. 23 Nr. 122, 333, 334,335 u. Fl. 24 Nr. 245, 246)



Abb. 1: Ausgangszustand Kompensationsflächen Fürstenwiesen



Abb. 2: Planungszustand Kompensationsflächen Fürstenwiesen

**14 Waldausgleich nach LFoG (Stand: 26.6.2013, geändert am 15.05.2018)**

Im Rahmen der Bauleitplanung zu den Bebauungsplänen Nr. 120/1-4 wird für die Ausweisung der GI-Flächen, der Abgrabung und den Lärmschutzwall Wald in Anspruch genommen. Die Waldflächen werden in einem separaten Waldumwandlungsverfahren nach LFoG im Verhältnis 1:1 kompensiert. Für den Bebauungsplan 120/5 wird Wald nur im geringen Umfang in Anspruch genommen.

Die Waldflächen im Bereich der Kaserne wurden auf einem gesonderten Ortstermin am 24.9.2008 mit dem Regionalforstamt Münsterland vorabgestimmt und waren auch im Oktober 2012 sowie im Januar 2013 Thema einer aktualisierten Erörterung.

Durch die Inanspruchnahme von Wald im Geltungsbereich B-Plan 120 / 3-4 inklusive der Waldinanspruchnahme durch den Lärmschutzwall erhöhte sich der Waldausgleichsbedarf auf 34.488 m<sup>2</sup>.

Nach derzeitiger Planung wird innerhalb (und kleinteilig außerhalb, siehe Kasten) der Geltungsbereiche der B-Pläne 120 / 1-5 ein Waldausgleich in der Größenordnung von 25.828 m<sup>2</sup> erbracht.

Innerhalb des Bebauungsplans B-Pläne 120 / 5 wurde die Wald-Ausgleichsfläche der beiden städtischen Flurstücke 68+69 aus dem Geltungsbereich herausgenommen und als GE-Fläche festgesetzt. Die gleiche Wald-Ausgleichsflächengröße wird an die westliche Grenze der städtischen Grundstücke 68+69 verschoben und über einen städtebaulichen Vertrag gesichert.

Es verbleibt ein **Waldausgleichsdefizit von -8.660 m<sup>2</sup>** (vgl. Karte 16.), welcher extern kompensiert wird<sup>4</sup>.

Durch die Einwendung des BUND vom 22.5.2013 wurde ein zur Erstaufforstung vorgesehener Grünlandbereich westlich der "Grünen Mitte" von einer Bepflanzung ausgespart, hier wird ein lichtungartiger magerer Grünlandbereich mit der Qualität eines geschützten Biotops nach § 62 LNatSchG verbleiben. Durch die Rücknahme der Erstaufforstung entsteht ein **zusätzliches Waldausgleichsdefizit von -6.066 m<sup>2</sup>**, das extern an anderer Stelle zu kompensieren ist.

Insgesamt ist somit ein **Waldausgleichsdefizit von -14.726 m<sup>2</sup>** extern zu kompensieren.

**Tab. 8: Waldausgleich nach LFoG (vgl. Karte 16)**

Waldausgleich nach LFoG (Stand 26.6.2013)	Wald (m <sup>2</sup> )
<b>Waldverlust</b>	
Waldverlust 2009:	-16.614
Waldverlust 2012:	-6.399
Waldverlust 2012 - Lärmschutzwall -	-11.475
<b>Waldverlust , gesamt:</b>	<b>-34.488</b>
<b>Waldausgleich gem. B-Plan 120 / 1-5</b>	
<b>W1</b> (1.715 m <sup>2</sup> + 2.011 m <sup>2</sup> externer Wald-Ausgleich auf den städtischen Grundstücken 68+69)	3.726
<b>W2</b>	9.784
<b>W3</b>	5.380
<b>W4</b>	872
<b>Waldausgleich, gesamt</b>	<b>19.762</b>
<b>Walddefizit</b>	
bisheriges Walddefizit:	-8.660
zusätzliches Walddefizit durch Erhalt von Magergrünland	-6.066
<b>Walddefizit, gesamt</b>	<b>-14.726</b>

<sup>4</sup> Bei entsprechender ökologischer Gestaltung und Aufwertung der Waldausgleichsflächen können diese gleichzeitig auch für den Ausgleichsbedarf nach Landschaftsgesetz (LNATSCHG) herangezogen werden.

## 14.1 Nachweis des Waldausgleichs nach LFoG

### 14.1.1 bisheriges Waldausgleichsdefizit

Im Rahmen der Abwägung hat sich die Stadt Coesfeld entschieden, den erforderlichen Waldausgleich durch eine vertragliche Regelung mit dem Land NRW -Regionalforstamt Münsterland- sicherzustellen. Die Waldanpflanzung erfolgt im Kreis Coesfeld in der Gemeinde Nordkirchen, Gemarkung Nordkirchen, Flur 37, Flurstücke 60 und 64, in ausreichender Größenordnung. Das Defizit wird vollständig ausgeglichen. Weitere Abstimmungen laufen derzeit. Die Verträge werden bis zum Satzungsbeschluss unterzeichnet. Damit ist dann die rechtlich erforderliche Vereinbarung abgeschlossen.

Bei der Maßnahme handelt es sich um eine Walderstaufforstung; auf der bisherigen Maisackerfläche wird flächig Wald mit einem stufenförmigen Waldrand aufgeforstet.

### 14.1.2 zusätzliches Waldausgleichsdefizit

Zum Ausgleich des **zusätzlichen Waldausgleichsdefizits von -6.066 m<sup>2</sup>** wird der Stadt Coesfeld von dem Regionalforstamt Münsterland eine weitere Kompensationsfläche von 0,67 ha zur Verfügung gestellt.

Die Waldanpflanzung erfolgt im Kreis Coesfeld in der Gemeinde Nordkirchen, Gemarkung Nordkirchen, Flur 37, Flurstücke 60 und 64, in ausreichender Größenordnung. Das Defizit wird vollständig ausgeglichen. Weitere Abstimmungen laufen derzeit. Die Verträge werden bis zum Satzungsbeschluss unterzeichnet. Damit ist dann die rechtlich erforderliche Vereinbarung abgeschlossen.

Bei der Maßnahme handelt es sich um eine Walderstaufforstung; auf der bisherigen Maisackerfläche wird flächig Wald mit einem stufenförmigen Waldrand aufgeforstet.

Anmerkung Juli 2017: Der Waldausgleich wurde vollständig im Rahmen des B-Planverfahrens 120/3-4 erbracht und ist vorstehend unverändert mit Stand vom 26.06.2013 dokumentiert.
--

BK 4008-0079 (Magerviese)

# Konversionsprojekt Freiherr-vom-Stein-Kaserne Coesfeld

## Biotoptypen, Flächennutzung

-  HY1 Verkehrswege, versiegelt
-  HY2 Verkehrswege, unversiegelt
-  HN4 Kläranlage
-  HN6 Kasernengebäude
-  EA31 Intensiv-Fettwiese
-  EC9 Intensiv-Feuchtwiese
-  EE5 Grünlandbrache, mäßig trocken bis frisch
-  DJ2 Sandheidesaum am Klärbeckenrand
-  HH7 Grasflur an Wegrändern und Böschungen
-  HM51 Rasen, Zierpflanzenrabatte
-  HU2 Sportplatz
-  BB1 Strauchhecke, Einzelgebüsch, standorttypisch
-  BD52 Baumhecke, mittleres Baumholz, standorttypisch
-  BD62 Baumhecke, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
-  BD71 Baumhecke an Straßen, geringes Baumholz, standorttypisch
-  BD72 Baumhecke an Straßen, mittleres Baumholz, standorttypisch
-  BD73 Baumhecke an Straßen, starkes Baumholz, standorttypisch
-  BD82 Baumhecke an Straßen, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
-  HM52 Ziergesträuch
-  BF31 Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, geringes Baumholz, standorttypisch
-  BF32 Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, standorttypisch
-  BF33 Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, starkes Baumholz, standorttypisch
-  BF42 Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
-  BF43 Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, starkes Baumholz, nicht standorttypisch
-  BF52 Obstbäume, mittleres Baumholz
-  BF53 Obstbäume, starkes Baumholz
-  AY12 Mischwald, mittleres Baumholz
-  AK62 Kiefernforst, mittleres Baumholz
-  FF3 Stauteich, verbaut, eutroph
-  FJ2 Absetz- und Klärbecken
-  Geltungsbereich B-Plan 120/5
-  schützenswerte Biotope gemäß Biotopkataster NRW

Maßstab: 1:5.000

Karte 22a

Entwurfsbearbeitung:

**öKon** Angewandte Ökologie und  
Landschaftsplanung GmbH  
Liborstr. 13  
48 155 Münster  
Tel: 0251 / 13 30 28 -12  
Fax: 0251 / 13 30 28 -19  
Info@oekon.de

Münster, den 22. September 2008,  
geändert am: 12. Juli 2017



# Konversionsprojekt Freiherr-vom-Stein-Kaserne Coesfeld

## Biotoptypen, Flächennutzung

	HY1	Verkehrswege, versiegelt
	HY2	Verkehrswege, unversiegelt
	HN4	Kläranlage
	HN6	Kasernengebäude
	EA31	Intensiv-Fettwiese
	EC9	Intensiv-Feuchtwiese
	EE5	Grünlandbrache, mäßig trocken bis frisch
	DJ2	Sandheidesaum am Klärbeckenrand
	HH7	Grasflur an Wegrändern und Böschungen
	HM51	Rasen, Zierpflanzenrabatte
	HU2	Sportplatz
	BB1	Strauchhecke, Einzelgebüsch, standorttypisch
	BD52	Baumhecke, mittleres Baumholz, standorttypisch
	BD62	Baumhecke, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
	BD71	Baumhecke an Straßen, geringes Baumholz, standorttypisch
	BD72	Baumhecke an Straßen, mittleres Baumholz, standorttypisch
	BD73	Baumhecke an Straßen, starkes Baumholz, standorttypisch
	BD82	Baumhecke an Straßen, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
	HM52	Ziergesträuch
	BF31	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, geringes Baumholz, standorttypisch
	BF32	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, standorttypisch
	BF33	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, starkes Baumholz, standorttypisch
	BF42	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, mittleres Baumholz, nicht standorttypisch
	BF43	Baumreihe, -gruppe, Einzelbäume, starkes Baumholz, nicht standorttypisch
	BF52	Obstbäume, mittleres Baumholz
	BF53	Obstbäume, starkes Baumholz
	AY12	Mischwald, mittleres Baumholz
	AK62	Kiefernforst, mittleres Baumholz
	FF3	Stauteich, verbaut, eutroph
	FJ2	Absetz- und Klärbecken
		Geltungsbereich B-Plan 120/5
		schützenswerte Biotope gemäß Biotopkataster NRW

Maßstab: 1:2.000

Karte 22b

Entwurfsbearbeitung:

öKon Angewandte Ökologie und  
Landschaftsplanung GmbH  
Liborstr. 13  
48 155 Münster  
Tel: 0251 / 13 30 28 -12  
Fax: 0251 / 13 30 28 -19  
Info@oekon.de

Münster, den 22. September 2008,  
geändert am: 12. Juli 2017



**W1: Waldausgleichsfläche nach LFoG:**  
Anpflanzung eines baumheckenartigen Gehölzstreifens (2.011 m<sup>2</sup> + 1.715 m<sup>2</sup>)

**W2: Waldausgleichsflächen nach LFoG:**  
Anpflanzung von Wald mit Fledermausleitfunktionen (3.280 + 6.504 = 9.784 m<sup>2</sup>)

**Walderhalt:**  
Erhalt von zwei Waldflächen, Abzäunung mit Weidezaun (zusammen 3.074 m<sup>2</sup>)

**W3: Waldausgleichsflächen nach LFoG:**  
Entwicklung eines langgezogenen Waldstreifens unter Erhalt vorhandener Waldflächen, Abzäunung mit Weidezaun (5.380 m<sup>2</sup>)

**W4: Waldausgleichsfläche nach LFoG:**  
Flächenentsiegelung und sukzessive Entwicklung zu Wald (872 m<sup>2</sup>)

# Konversionsprojekt Freiherr-vom-Stein-Kaserne Coesfeld

## Waldausgleich nach LFoG

- Waldflächen, Bestand
- Waldausgleichsflächen nach LFoG

### Waldflächenbilanz 2018

Waldausgleichsbedarf 2009:	-16.614 m <sup>2</sup>
Waldausgleichsbedarf 2013:	-6.399 m <sup>2</sup>
+ Waldverlust Lärmschutzwall	-11.475 m <sup>2</sup>
<b>Waldausgleichsbedarf, gesamt:</b>	<b>-34.488 m<sup>2</sup></b>

### Waldausgleich nach LFoG:

<b>W1</b>	3.726 m <sup>2</sup>
<b>W2</b>	9.784 m <sup>2</sup>
<b>W3</b>	5.380 m <sup>2</sup>
<b>W4</b>	872 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>	<b>19.762 m<sup>2</sup></b>

**Waldausgleichsdefizit:**

-8.660 m <sup>2</sup>
-6.066 m <sup>2</sup>
<b>= -14.726 m<sup>2</sup></b>

### Flächenbilanz Lärmschutzwall (nachrichtliche Erwähnung)

<b>Lärmschutzwall</b>	<b>28.806 m<sup>2</sup></b>
- davon Altwald	11.475 m <sup>2</sup>

Maßstab: 1:3.750

Karte 16

Entwurfsbearbeitung:

**öKon** Angewandte Ökologie und  
Landschaftsplanung GmbH

Liborstr. 13  
48 155 Münster  
Tel: 0251 / 13 30 28 -12  
Fax: 0251 / 13 30 28 -19  
mail: info@oekon.de

Münster, 26. Juni 2013  
geändert am 15. Mai 2018

